
3 1761 08320404 0

[redacted]

LE GLOBE

XLVII

Société générale d'imprimerie, successeur de Ch. Eggimann & Cie
Pélisserie, 18, Genève.

LE GLOBE

JOURNAL GÉOGRAPHIQUE



ORGANE

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE GENÈVE

Médaille d'or à l'Exposition nationale suisse
Genève 1896

TOME QUARANTE-SEPTIÈME



GENÈVE
LIBRAIRIE R. BURKHARDT
2, place du Molard, 2
1908



N° 1.

BULLETIN

EXTRAIT

DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ

Session 1907-1908.

SÉANCE DU 15 NOVEMBRE 1907

Présidence de M. Lucien GAUTIER, Président.

RAPPORT DU PRÉSIDENT SUR LA MARCHE ET L'ACTIVITÉ DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE PENDANT L'EXERCICE 1906-1907

MESDAMES ET MESSIEURS,

Les questions de topographie rentrent incontestablement dans le champ des préoccupations de notre Société. Or c'est un sujet de ce genre qui, a, au cours de ces derniers mois, sollicité l'attention de votre Bureau. Mais n'allez pas croire que, pour vous en entretenir, j'aie besoin de faire appel à votre imagination et à vos connaissances géographiques, et que je me prépare à vous transporter par la pensée dans quelque région lointaine de notre planète. Le problème dont il s'agit s'est posé ici même, dans notre voisinage le plus immédiat, et, si vous voulez en connaitre les données et la solution, vous n'avez pas à sortir de l'édifice où nous sommes assemblés ce soir. Nous sommes en présence d'un fait qui n'a rien

de mondial, qui n'a pas de portée générale, mais qui nous concerne d'une façon spéciale et qui nous a été fort pénible.

Le 26 avril 1907, la Société de géographie de Genève s'est réunie pour la dernière fois dans le salon qu'elle occupait en propre depuis une longue série d'années, à partir du moment où, grâce à la générosité de la famille Eynard, l'Athénée a été construit. Nous n'étions, il est vrai, que locataires, mais nous nous bercions de l'espoir que nous pourrions rester indéfiniment en possession de cette salle qui nous convenait admirablement à tous égards et qui rappelait à chacun de nous, en particulier à nos plus anciens membres, tout un ensemble de souvenirs. Notre quiétude avait pourtant été quelque peu troublée, lorsque, il y a peu d'années, l'immeuble est devenu la propriété de la Société des arts : le taux de notre loyer a subi à ce moment-là une notable augmentation et nos finances s'en sont ressenties, comme mes prédécesseurs et notre trésorier ont eu plus d'une fois l'occasion de vous le dire. Cependant, « plaie d'argent n'est pas mortelle », et nous avions pris notre parti de cet inconvénient, heureux que nous étions de pouvoir rester chez nous. Malheureusement, notre attente a été trompée : la Société des arts nous a fait savoir qu'à l'expiration de notre bail, c'est-à-dire au 31 décembre 1910, le contrat ne serait pas renouvelé. En effet, l'une des branches de la Société des arts, la Classe des beaux-arts, réclamait pour son propre usage la pièce que nous occupions.

La perspective de devoir, à brève échéance, abandonner notre salon et quitter l'Athénée n'avait rien de réconfortant, et nous nous représentions à l'avance l'embarras où nous nous trouverions dans trois ans. Où pourrions-nous alors tenir nos séances et abriter notre Bibliothèque? Nous n'en savions rien, et cette incertitude avait quelque chose de troublant. C'est alors qu'une offre, digne d'être prise en sérieuse considération, nous fut faite par la Classe des beaux-arts. Celle-ci, désormais assurée d'occuper notre salon à partir de 1911 et désireuse d'avancer la date de son entrée en jouissance, nous fit des propositions que votre Bureau a longuement et sérieusement étudiées avant de prendre une décision. La Classe des beaux-

arts nous demandait de lui céder la place dès maintenant, et de renoncer par conséquent aux trois années de location que nous avions encore devant nous. En échange de cette concession, elle se portait garante d'un arrangement à intervenir entre la Société des arts et la Société de géographie. Celle-ci obtiendrait, pour y installer sa Bibliothèque, une salle spacieuse, située au rez-de-chaussée de l'Athénée, sur la rue Saint-Léger, le loyer en serait moins élevé de 150 francs que celui de notre salon actuel. De plus, pour nos douze séances régulières de chaque session, l'usage des salles du rez-de-chaussée — grand amphithéâtre ou salon rouge à notre choix — nous serait gratuitement accordé. Enfin, les frais du déménagement et de la nouvelle installation seraient à la charge de la Classe des beaux-arts.

Telles sont les grandes lignes de l'arrangement qu'après mûres délibérations votre Bureau a cru devoir accepter. Nous eussions préféré sans doute — et vous aussi — voir l'ancien état de choses se perpétuer à tout jamais: il eût été fort agréable de n'avoir rien à changer à nos habitudes et de pouvoir transmettre à nos successeurs une situation des plus avantageuses. Par malheur, cet espoir nous était enlevé; un changement, à plus ou moins brève échéance, devenait inévitable. En nous résignant à le subir à la date la plus rapprochée, nous avons pu mettre notre Société au bénéfice d'un ensemble de conditions nettement favorables, et nous avons la garantie de conserver notre position nouvelle jusqu'au 31 décembre 1916. Les efforts que nous avons faits pour obtenir une prolongation plus lointaine de la convention n'ont pas abouti auprès de la Société des arts. Mais rien n'empêche d'espérer qu'après l'achèvement des neuf années qui nous sont ainsi octroyées, il y aura moyen de s'entendre et de maintenir le siège de la Société de géographie à l'Athénée.

Il nous est impossible de clore cet exposé sans rendre hommage à la parfaite courtoisie et à l'obligeance qu'ont déployées à notre égard les délégués de la Classe des beaux-arts, MM. Léon Bovy, président, Jules Crosnier et Guillaume Fatio.

Vous comprenez maintenant, Mesdames et Messieurs, pourquoi nous sommes réunis aujourd'hui dans une autre salle que celle où nous nous attendions à nous retrouver cet automne. Il nous reste à souhaiter que, dans les nouvelles conditions où elle se trouve placée, notre Société fournisse une longue et honorable carrière. Consacrons — cela est légitime — quelques regrets à notre ancien salon et aux souvenirs qui s'y rattachent, mais regardons en avant avec bon courage et bonne espérance. Et puisque notre Bibliothèque va prochainement se trouver logée dans une nouvelle résidence, souhaitons qu'elle soit plus fréquemment utilisée et qu'elle rende à l'avenir des services toujours plus nombreux. Il est en effet regrettable que 16 personnes seulement y aient eu recours durant l'exercice écoulé (18 dans chacun des deux exercices précédents). Le nombre des ouvrages empruntés n'a été que de 171, contre 200 en 1905-1906 et 260 en 1904-1905. La décroissance est très sensible. Encore faut-il remarquer que notre collègue M. Schöndelmayer, à lui seul, n'a pas pris moins de 78 volumes ou brochures, ce qui réduit d'autant la part du reste des membres de la Société. Il est vraiment fort regrettable que les précieuses ressources qu'offre notre Bibliothèque ne soient pas plus largement mises à contribution. Puissent mes successeurs enregistrer à cet égard de sensibles progrès !

Durant l'exercice écoulé, 10 nouveaux membres effectifs sont entrés dans notre Société, à savoir : MM. Albert *Brun*, licencié ès-sciences, Édouard *de Faye*, ingénieur, Charles *Muller*, pasteur, Jules *Nicole*, professeur à l'Université, René *Sabot*, étudiant en sciences, le comte Henry *Prévost de Brebières*, Louis *Favre*, professeur, Jean *Grintzesco*, D^r^ ès-sciences, Mlle Thérèse *Pittard*, M. Ernest-L. *Durand*, professeur à l'École supérieure de commerce.

En revanche, nous avons eu la douleur de perdre cinq de nos sociétaires, à la mémoire desquels nous venons rendre hommage ici. Ç'a été d'abord M. le professeur Henri Gay-Bertini, dont la mort a été annoncée dans notre séance du 14 décembre 1906. Puis Mme Émile Gautier, au souvenir de laquelle M. le professeur Émile Chaix

a bien voulu consacrer quelques paroles dans la séance du 11 janvier 1907. Le 12 avril, nous avons enregistré le décès de Mme la comtesse de Saint-Georges et exprimé notre sympathie à M. de Saint-Georges, lui aussi membre de notre Société. Depuis la clôture de nos séances, un autre vide s'est encore fait dans nos rangs par la mort de M. Louis Cartier, le directeur de l'Exposition nationale de 1896. La Société de géographie gardera un souvenir reconnaissant et respectueux à ces quatre sociétaires qui étaient tous du nombre de ceux qui fréquentent plus ou moins assidument nos séances, et qui nous avaient à maintes reprises donné des preuves de leur intérêt pour notre Société. Aucun d'eux, en revanche, n'avait siégé dans le Bureau et ne nous avait apporté des communications. Il en est différemment d'un cinquième de nos sociétaires, M. le professeur Ernest Stroehlin, qu'une mort soudaine a récemment enlevé à l'affection de sa famille et de ses amis. Né en 1844, M. Stroehlin avait fait des études de théologie, couronnées par le grade de docteur, et avait occupé pendant quatorze ans la chaire d'histoire des religions dans notre Université. Doué d'une mémoire prodigieuse, possédant les connaissances les plus étendues et les plus variées, aimant les voyages et sachant les faire dans les conditions les plus instructives, il était comme prédestiné à enrichir les séances de la Société de géographie par ses récits. A maintes reprises il s'est fait entendre au milieu de nous; récemment encore, le 25 novembre et le 9 décembre 1904, il nous avait fait part de ses impressions de voyage recueillies dans le Tyrol, l'archiduché d'Autriche et la Bohême, puis à Cracovie, Bucarest, Sinaïa, Trieste, Abbazia et Miramar. Sa mort, qui est un coup très sensible pour la Société de géographie, a été douloureusement ressentie dans notre ville, car M. Stroehlin était du nombre de ceux qui contribuaient largement au développement et au bien-être de notre petite République. Nous avons exprimé à sa famille nos plus sincères regrets et notre vive sympathie [1].

[1] M. Stroehlin est entré dans la Société de géographie le 25 mars 1887. Il a fait partie du Bureau du 5 février 1892 jus-

Grâce aux admissions signalées ci-dessus, d'une part, et par le fait de ces 5 décès, d'autre part, auxquels il faut ajouter une démission, le nombre des membres de notre Société s'élève actuellement à 185.

Dans sa séance du 9 novembre 1906, notre Société a conféré le titre de membre honoraire à M. le professeur Dr Albrecht Penck, à Berlin, et à M. le Dr Fritz Sarasin, Président de la Société helvétique des Sciences naturelles, à Bâle. Il n'a pas été fait d'autres nominations de ce genre, non plus que d'élections de membres correspondants. Le chiffre de ces derniers est de 51, celui des membres honoraires de 28.

Les séances dont j'ai à vous rendre compte sont au nombre de 12. C'est vous dire que nous n'avons pas eu de séances extraordinaires. Et pourtant, nous avons été sur le point d'en organiser une, au commencement de décembre. En

qu'au 16 novembre 1894. Outre les communications récentes, mentionnées ci-dessus dans le texte du Rapport, nous donnons ici le relevé des travaux présentés antérieurement par notre regretté collègue :

14 mars 1890 : Promenades en Toscane (*Globe*, *XXIX*, *Bulletin*, p. 164-212).

28 novembre 1890 : A Chartres et en Bretagne (*Globe*, *XXX*, *Bulletin*, p. 20-56).

18 décembre 1891 : Souvenirs d'une excursion en Moravie et Silésie (*Globe*, *XXXI*, *Bulletin*, p. 47).

26 février 1892 : La province de Prusse en 1891 (*Globe*, *XXXI*, *Bulletin*, p. 102 ; *Mémoires*, p. 1-40 : *XXXII*, *Mémoires*, p. 1-74).

23 décembre 1892 : Rapport sur l'Exposition géographique de Gênes (*Globe*, *XXXII*, *Bulletin*, p. 59-72.)

27 janvier 1893 : Souvenirs d'Espagne (*Globe*, *XXXII*, *Bulletin*, 111-172).

10 février 1893 : Souvenirs de Sicile (*Globe*, *XXXII*, *Bulletin*, p. 197-198).

25 janvier 1895 : La Saxe (*Globe*, *XXXIV*, *Bulletin*, p. 68-69).

17 février 1899 : Souvenirs d'Angleterre (*Globe*, *XXXVIII*, *Bulletin*, p. 98-108).

24 février 1899 : Souvenirs d'Écosse (*Globe*, *XXXVIII*, *Bulletin*, p. 109-119).

8 mars 1901 : La Norvège (*Globe*, *XL*, *Bulletin*, p. 134-136).

effet, notre éminent membre honoraire, M. le professeur Alexandre Woeïkof, de Saint-Pétersbourg, se trouvant alors en Suisse pour raisons de santé, avait eu l'obligeance de nous annoncer sa visite et de nous offrir une conférence sur « la Géographie de l'alimentation humaine (céréales, laitage, boissons excitantes) ». Il va sans dire que nous avions accepté avec empressement et reconnaissance cette excellente aubaine, et les cartes de convocation étaient déjà imprimées lorsque, à notre très vif regret, un télégramme est venu nous informer qu'un retour de maladie empêchait l'illustre géographe de donner suite à son projet. Cette déception nous a été très sensible, et lorsque, peu après, nous avons eu le privilège de voir M. Woeïkof, heureusement en bonne voie de rétablissement, nous avons pu lui exprimer à la fois le plaisir que nous aurions eu à l'entendre et le chagrin que nous avions éprouvé en devant y renoncer.

Dans les 12 séances susmentionnées, nous avons entendu 14 communications, de 12 auteurs différents. Nous faisons rentrer dans cette liste le Rapport présidentiel que M. Arthur de Claparède nous a présenté en sortant de charge, le 9 novembre, et la description qu'il nous a donnée, dans la même séance, du XXVIIe Congrès national des Sociétés françaises de géographie à Dunkerque et d'une croisière maritime en Belgique et aux Pays-Bas[1]. Il est superflu d'ajouter que dans l'un et dans l'autre de ces deux travaux nous avons trouvé les qualités habituelles de notre ancien Président, la clarté et l'exactitude jointes à la plus haute compétence en matière géographique et à une remarquable sûreté d'informations.

Le même soir encore, notre collègue, M. Auguste Revaclier, nous a communiqué très obligeamment l'analyse des deux premiers rapports envoyés d'Afrique par un jeune naturaliste suisse, le Dr Walter Volz de Berne, lequel avait entrepris une mission géographique et zoologique dans le hinterland de Libéria. Mon prédécesseur vous avait déjà entretenus, l'an dernier, de cette expédition projetée et de la subvention que les Sociétés suisses de

[1] *Globe, XLVI, Bulletin,* p. 61.

géographie avaient allouée au vaillant explorateur, en affectant à cette destination la plus grande partie du capital désigné sous le nom de « Fonds africain ». Deux autres rapports encore ont suivi ceux dont le résumé nous avait été lu par M. Revaclier; celui-ci a bien voulu en faire aussi quelques extraits, qui n'ont pas été lus dans une de nos séances, mais qui ont paru dans le *Globe* à la suite des premiers[1]. Hélas! l'entreprise hardiment conçue et courageusement abordée par notre jeune compatriote a bientôt abouti à un dénouement tragique. Le Dr Volz est tombé sous les coups meurtriers des indigènes, et son cadavre seul a été retrouvé par les troupes françaises faisant une expédition dans l'intérieur. Ce triste événement a causé la plus douloureuse sensation parmi tous ceux qui, en Suisse, s'intéressent aux explorations scientifiques. Notre Société a témoigné sa cordiale sympathie à la famille du Dr Volz et à la Société de géographie de Berne. Cette dernière s'est chargée de recueillir tous les documents concernant Walter Volz, son voyage et sa fin prématurée ; nul doute que cette publication, attendue avec impatience, ne présente un vif et mélancolique intérêt.

Puisque la mention du Dr Volz et de son expédition en Afrique nous a conduits dans ce continent, signalons, à la suite, deux communications qui s'y rattachent.

L'une nous a été apportée, le 8 mars, par M. Aloïs de Molin, professeur à l'Université de Lausanne. Celui-ci nous a raconté, avec force détails pittoresques, un voyage dans la Haute-Égypte effectué dans l'hiver 1905-1906. La Nubie et le Soudan[2], tel était le titre de cette agréable et instructive causerie, accompagnée de projections tellement remarquables qu'on peut sans hésiter les qualifier d'exceptionnelles. Les photographies originales auxquelles elles étaient empruntées avaient été prises par M. Jean-Jacques Mercier, beau-frère et compagnon de voyage de M. de Molin.

L'autre communication africaine que nous avons à enregistrer nous a transportés dans la grande île de Madagas-

[1] *Globe, XLVI, Bulletin*, p. 28.
[2] *Globe, XLVI, Bulletin*, p. 128.

car [1]. Notre concitoyen, M. Henri Rusillon, depuis plusieurs années missionnaire au service de la Société de Paris, nous a entretenus, avec une pénétrante sympathie, des indigènes au milieu desquels il travaille. Il ne se borne pas à les connaître, il les comprend, il les aime, et il nous a parlé, le 8 février, de leur langue, de leur caractère, de leurs croyances, fournissant sur ces divers sujets d'abondantes et précieuses données.

L'Asie a été représentée dans nos réunions de l'hiver dernier par deux communications successives d'un seul et même auteur. Mme Sargenton, que nous connaissions déjà tous comme une intrépide voyageuse et qui nous avait conduits naguère au Sinaï et à Pétra, au pays des Druses et à Palmyre, nous a, cette année, servi de cicerone en Asie Mineure [2]. Le 14 décembre, elle nous a décrit Smyrne, la vallée de l'Hermus, Thyatire et Pergame, et plus particulièrement cette dernière ville, si remarquable à tous égards. Le 28 décembre, elle nous a conduits dans les vallées du Méandre et du Lycus, d'Éphèse à Laodicée, Colosses et Hiérapolis, accompagnant son récit de projections lumineuses. La peinture de ces lieux divers, si riches en souvenirs tirés de l'histoire sacrée et profane, non moins que les commentaires ajoutés par la conférencière, tout a contribué à faire de ces deux séances le digne pendant de celles où, précédemment, Mme Sargenton avait captivé l'attention d'un nombreux auditoire.

Si de l'Orient nous passons maintenant à l'extrême Occident, nous rencontrons, dans la séance du 22 mars, une communication concernant l'Amérique, due à notre savant et aimable collègue le Dr Marc Dufour, professeur à l'Université de Lausanne. Le célèbre oculiste, qui est en même temps, comme on le sait, un spirituel causeur, a fait avec un de ses fils, au cours de l'été 1906, un voyage autour du monde. De ses souvenirs, il a bien voulu détacher un chapitre à notre intention, et nous a décrit avec verve et d'une façon plastique le fameux parc national du Yellowstone aux États-Unis [3]. Accompagnée de projec-

[1] *Globe, XLVI, Bulletin*, p. 113.
[2] *Globe, XLVI, Bulletin*, p. 36 et 45.
[3] *Globe, XLVI, Bulletin*, p. 133.

tions, cette narration familière, entremêlée d'explications scientifiques, a charmé tous les auditeurs et leur a inspiré le désir de recueillir encore d'autres échos du même voyage.

L'Océanie n'ayant été abordée, l'hiver dernier, par aucun de nos conférenciers, nous sommes ramenés, pour finir cette course rapide à travers les parties du monde, à notre continent européen. Trois des communications entendues s'y rapportent. L'une d'elles, il est vrai, nous maintient encore à la lisière extrême du côté du levant; elle est, pour ainsi dire, à cheval sur le Bosphore ; c'est celle de M. le professeur Kebedgy, intitulée : « La situation de l'hellénisme en Turquie[1]. » Elle a eu lieu le 25 janvier dans la grande salle de l'Athénée, que remplissait une nombreuse assistance. Décrire en une heure le rôle et la position importante des Hellènes dans l'Empire ottoman, en tracer un tableau minutieusement exact et en même temps fort attrayant, rendre la statistique elle-même vivante et parlante, voilà ce qu'a réussi à faire, pour le plus grand plaisir et le plus grand profit de tous les assistants, le savant jurisconsulte de l'Université de Berne.

En nous entretenant, le 23 novembre, de la Question d'Ithaque[2], M. le professeur Édouard Naville nous a quelque peu rapprochés de l'Europe occidentale où nous vivons, puisque, en dépit d'une distance encore trop grande, la Grèce ne nous fait pas l'effet d'être un pays étranger et lointain. En revanche, au point de vue du temps, cette communication nous a reportés plus loin en arrière qu'aucune autre, jusqu'à l'époque reculée des chants d'Homère et des aventures d'Ulysse. Chacun sait parmi nous que M. Édouard Naville est un des premiers égyptologues contemporains; mais il ne confine point ses études à la terre des Pharaons, et son travail sur Ithaque a prouvé à chacun la compétence qu'il possède, d'une façon générale, dans le domaine archéologique.

Enfin, la dernière des communications relatives à l'Europe nous a pour ainsi dire rapatriés, et cela par la voie

[1] *Globe, XLVI. Bulletin*, p. 97.
[2] *Globe, XLVI. Bulletin*, p. 34.

la plus directe et la plus récemment frayée. En effet, le 26 avril, M. le professeur Raoul Gautier nous a présenté, avec projections lumineuses, un exposé intitulé : « La Mesure des bases géodésiques et la Mesure du tunnel du Simplon en mars 1906 [1]. » M. Gautier nous a fait part d'expériences personnelles, puisqu'il a été, avec MM. Guillaume, Riggenbach et Rosenmund, l'un des directeurs des opérations dont le tunnel du Simplon a été le théâtre pendant quelques jours et quelques nuits. Ainsi notre Société a pu s'initier à un travail important et riche en résultats, lequel honore notre pays et nos savants.

Déjà, par les considérations générales qu'il a présentées sur la mesure des bases géodésiques, M. Gautier avait enlevé à sa communication le cachet purement local et lui avait donné une portée plus étendue. Les trois travaux qu'il me reste à mentionner offrent ce caractère à un degré encore plus marqué.

M. le professeur Émile Chaix s'est attaché depuis quelques années à l'étude des phénomènes d'érosion et en particulier à celle des lapiés. A plus d'une reprise déjà, il nous a instruits et captivés en signalant à notre Société les résultats de ses recherches. Une fois de plus, le 12 avril, il nous a conduits dans ce champ d'exploration où l'on ne saurait avoir un meilleur guide, à la fois riche en connaissances et plein d'entrain. Il nous a menés successivement en Carniole, puis au Steinernes Meer, près de Salzbourg [2], et nous a dépeint, en s'aidant de projections, les concluantes investigations auxquelles il s'est livré, assisté de son fils, M. André Chaix, membre également de notre Société.

C'est aussi dans la catégorie des phénomènes d'érosion qu'un autre spécialiste en ces matières, M. le professeur Brunhes, de l'Université de Fribourg, a pris le sujet de sa brillante conférence du 22 février. « Comment creusent les glaciers [3], » tel en était le titre, et tous ceux qui ont entendu cette parole persuasive, recueilli ces argu-

[1] *Globe, XLVI, Bulletin*, p. 138.
[2] *Globe. XLVI, Mémoires*, p. 17.
[3] *Globe. XLVI, Bulletin*, p. 122.

ments convaincants et contemplé ces projections vraiment « lumineuses », auront remporté l'impression qu'une question importante venait de faire un pas décisif. Nous souhaitons de voir bientôt M. Brunhes reprendre ce sujet et donner la solution définitive de cet intéressant problème.

MM. Chaix et Brunhes nous ont parlé de l'eau. Le feu a été représenté à son tour par le savant exposé que M. Albert Brun nous a fait, le 11 janvier, des « Idées actuelles sur les causes de l'explosion des volcans »[1], et, s'il m'est permis d'employer ici cette expression familière, je dirai qu'en cette circonstance l'eau a passé un mauvais quart d'heure. En effet, initiateur et champion d'une théorie nouvelle, fondée sur de sagaces et persistantes observations, M. Brun combat et réfute le système, longtemps admis, d'après lequel un rôle, et même un rôle important, doit être attribué à l'eau dans l'explosion volcanique et dans l'émission des laves. Selon lui, ces phénomènes sont dus à des réactions chimiques complexes dont la lave elle-même est le siège. Nous formons le vœu que M. Brun, poursuivant ses recherches, aboutisse à des résultats toujours plus décisifs et nous en fasse part à l'occasion.

A côté des séances publiques de la Société, dont je viens de vous rendre compte, il faut mentionner les réunions du Bureau où s'accomplit la besogne administrative. Elles ont été au nombre de 10, et constamment très nourries. En effet, de nombreuses questions ont sollicité notre étude, et celle du changement de locaux à elle seule a tout naturellement nécessité des délibérations prolongées et approfondies.

La publication du *Globe*, dont celui qui vous parle a assumé le soin, s'est poursuivie dans des conditions analogues à celles des années précédentes. Le volume de 1907 compte 259 pages, soit 203 pour les deux fascicules du *Bulletin* et 56 pour celui des *Mémoires*.

Comme d'habitude, le *Bulletin* contient en première ligne les procès-verbaux des séances, donnant des analyses

[1] *Globe, XLVI, Mémoires*, p. 1.

et extraits tantôt très brefs, tantôt plus étendus, des travaux qui y ont été présentés. Il renferme en outre un article de *Variétés*, à savoir la description du Congrès de Dunkerque et d'une croisière dans les eaux belges et néerlandaises par M. Arthur de Claparède, des informations circonstanciées concernant le IXe Congrès international de géographie, des articles bibliographiques, la liste des ouvrages reçus et des publications échangées avec le *Globe*, enfin celle des membres de la Société.

La bibliographie n'a pas pris, dans ce volume, son extension habituelle, et cela à notre vif regret et en dépit de nos efforts. Des huit notices insérées, M. Goegg en a fourni deux, MM. Arthur de Claparède, Aug. Revaclier et Édouard Montet chacun une; nous les remercions ici de leur collaboration. Les trois autres articles sont de votre Président.

En fait de *Mémoires*, nous n'en avons publié que deux; mais la qualité importe plus que la quantité, et notre conscience est parfaitement à l'aise en constatant que les deux travaux insérés dans le *Globe* de 1907 sont celui de M. Albert Brun sur le Volcanisme et celui de MM. Émile Chaix-Du Bois et André Chaix, intitulé « Contribution à l'étude des lapiés en Carniole et au Steinernes Meer ». M. Émile Chaix a enrichi son Mémoire, et par conséquent notre fascicule, d'une magnifique série de 26 planches hors texte exécutées d'après les photographies de son fils et dont il a pris généreusement tous les frais à sa charge; nous lui en exprimons ici notre vive reconnaissance.

J'ai déjà dit plus haut quelques mots de notre Bibliothèque, à propos de l'installation nouvelle qu'elle reçoit actuellement; j'ai parlé de sa fréquentation, ou plutôt, hélas! de son peu de fréquentation. Il me reste à ajouter que M. Marc Proessel continue à remplir avec conscience et ponctualité ses fonctions de bibliothécaire. Il est, comme vous le savez, assisté dans sa tâche par celui des membres du Bureau qui remplit les fonctions de conservateur de la Bibliothèque. Le titulaire de cette charge est, depuis plusieurs années, notre vénéré collègue, M. Auguste Revaclier, dont l'expérience, le zèle et l'obligeance n'ont pas besoin d'être vantés. Malheureusement, au cours de l'exer-

cice écoulé, la santé de M. Revaclier a laissé à désirer, et nous avons été temporairement privés de son précieux concours. Nous lui présentons les vœux les plus sentis pour son entier rétablissement, et nous espérons que notre Société, notre Bureau et notre Bibliothèque pourront encore longtemps faire appel à sa bonne volonté.

Notre Bibliothèque, vous le savez, ne dispose d'aucunes ressources financières. Elle s'alimente uniquement par les dons qui lui sont faits et par l'échange de nombreux périodiques avec le *Globe*. A ce dernier point de vue — l'acquisition de revues et journaux géographiques — elle est abondamment pourvue. A d'autres égards, en ce qui concerne les ouvrages qui se publient de nos jours, il faut malheureusement constater de très regrettables et trop abondantes lacunes. Nous sommes d'autant plus reconnaissants envers les savants et les voyageurs qui nous font présent de leurs œuvres. Parmi les livres reçus ainsi au cours de l'exercice écoulé, signalons les deux volumes de l'explorateur allemand du Thibet oriental, M. Wilhelm Filchner, *Das Kloster Kumbum* et *Das Rätsel des Matschu;* le beau *Catalogue* illustré de la Collection particulière d'Art et d'Archéologie de la comtesse Ouvaroff, M. C., etc. Mentionnons en outre, avec gratitude, le beau don que nous a fait Mme Gustave Girod en nous offrant le précieux atlas, en 6 volumes in-folio, de W.-J. Bläeu (Amsterdam, 1649-1662), auquel elle a encore ajouté le Théâtre des Villes en 90 cartes (Nuremberg, 1715-1752). Ces remarquables recueils cartographiques ont une grande valeur et constituent un notable enrichissement de nos collections. Rappelons aussi le gracieux présent qu'a bien voulu nous faire M. Alfred Bertrand d'une plaquette artistique en bronze, reproduisant d'une façon remarquable les traits du missionnaire Coillard, que nous avons eu naguère le privilège d'entendre dans une de nos séances. Enfin, communiquons ici une nouvelle toute récente, celle d'un don considérable de livres géographiques, que Mlle Élisabeth Weber a eu l'aimable pensée de nous offrir pour combler bien des lacunes de notre collection. Qu'elle veuille bien accepter ici l'hommage de tous nos remerciements.

Quant à nos finances, je n'ai pas de remarques à vous présenter et je m'en remets à l'exposé que nous fera tout à l'heure notre trésorier, M. Paul Bonna, auquel j'adresse tous mes remerciements, ainsi qu'aux autres membres du Bureau, en particulier au vice-président, M. de Claparède, et au secrétaire général, M. Fernand Tavel. Leur appui et leurs conseils m'ont été de la plus grande utilité dans l'accomplissement de la tâche que vous m'aviez fait l'honneur de me confier.

Les Sociétés suisses de géographie ont eu à Berne, le 31 août, le 1er et le 2 septembre 1907, leur réunion périodique accoutumée : celle-ci, qui était la XVe, aurait dû avoir lieu un an plus tôt, mais, d'un commun accord, elle avait été repoussée à l'année courante. Dirigée par le colonel Held, président de la Société de géographie de Berne, elle a fort bien réussi. Nous y avons été représentés par notre vice-président, M. de Claparède, qui a bien voulu accepter de nous rendre ce service et qui a participé comme tel à l'assemblée des délégués. Dans cette séance, la proposition déposée l'an dernier par Neuchâtel, touchant la répartition par Sociétés des frais extraordinaires du Vorort, a été discutée et repoussée. Nous avons tout lieu d'être contents de cette solution, conforme à nos désirs; nous enregistrons aussi avec satisfaction le fait que trois autres tentatives d'innovations, annoncées l'année dernière, ont été purement et simplement passées sous silence : souhaitons que ce soit un enterrement définitif. Le Vorort, suivant la rotation accoutumée, va passer à Saint-Gall.

Outre notre délégué officiel, deux autres de nos membres ont participé à la réunion de Berne, Mme Arthur de Claparède et M. le conseiller d'État William Rosier. Ce dernier a présenté un travail sur l'enseignement de la géographie. De son côté, M. de Claparède a fait une communication sur le IXe Congrès international de géographie.

C'est aussi notre vice-président qui, accompagné de Mme de Claparède, a eu l'obligeance d'aller nous représenter à Bordeaux, aux deux Congrès qui se sont succédé dans cette ville, le Congrès des Sociétés françaises de

géographie et le Congrès colonial. Nous le remercions vivement d'avoir accepté cette délégation et nous espérons qu'il voudra bien, dans le courant de l'hiver, communiquer aux membres de notre Société et aux lecteurs du *Globe* les impressions et souvenirs qu'il a rapportés des séances auxquelles il a pris part, ainsi que de sa visite à l'Exposition maritime internationale de Bordeaux.

Les Sociétés de géographie de Vienne et de Lübeck ont célébré, cette année, l'une le 50e et l'autre le 25e anniversaire de leur fondation. A toutes deux nous avons fait parvenir par télégrammes nos félicitations et nos vœux. Nous avons fait de même pour l'un de nos membres honoraires, l'illustre géographe Pierre de Séménof, vice-président de la Société de géographie de Saint-Pétersbourg, lequel fêtait récemment, au milieu des témoignages du respect général, son quatre-vingtième jour de naissance[1].

Enfin, pas plus tard qu'hier, 14 novembre, j'ai eu l'honneur de représenter la Société de géographie à l'inauguration du Musée cartographique, récemment installé, aux côtés du Dépôt des cartes de géographie, dans le bâtiment de la Bibliothèque publique et universitaire. Vous aurez lu ce matin, dans le *Journal de Genève* de ce jour, le compte rendu de cette intéressante cérémonie, dans laquelle un hommage général et bien mérité a été rendu à l'homme aussi modeste que distingué qu'est notre collègue M. Charles Perron. C'est lui qui a été l'initiateur et l'âme de cette nouvelle création; c'est lui qui a dirigé l'achèvement du Dépôt et du Musée; c'est lui qui a enrichi ainsi notre ville d'une précieuse institution. J'ai été heureux de pouvoir, avec tous les autres participants, féliciter M. Perron, et surtout féliciter notre Société de le compter parmi ses membres.

Depuis trois ans, notre Société a la perspective de recevoir à Genève le IXe Congrès international de géographie. L'échéance approche : c'est au cours de l'été de 1908, du 27 juillet au 6 août, que ces grandes assises se tiendront

[1] L'excellent Almanach géographique (*Geographen-Kalender*) du Dr H. Haack a donné dans son IVe vol. (Gotha, 1906) un portrait de M. de Séménof, accompagné d'une courte biographie due à M. Grégorief, membre honoraire et ancien secrétaire de la Société impériale russe de géographie.

dans notre ville. Cette pensée est naturellement présente à tous nos esprits et domine, on peut le dire, la vie de notre Société. Mais jusqu'ici cette préoccupation ne s'est pas manifestée directement dans nos séances. En effet, la tâche redoutable d'organiser le Congrès est dévolue, comme vous le savez, à un Comité d'organisation, lequel a constitué dans son sein une Commission exécutive et s'est assuré la collaboration de diverses commissions spéciales. Je n'ai point qualité pour décrire ici les travaux auxquels se livrent ces divers corps, dont le Président du Congrès, M. de Claparède, centralise et dirige l'activité. Je tiens pourtant à dire quel intérêt le prochain Congrès nous inspire à nous tous, membres de la Société de géographie de Genève. Sa convocation dans notre cité est un honneur pour nous, nous le sentons et nous nous efforcerons de contribuer, chacun pour sa faible part, à la réussite de cette imposante manifestation scientifique. Nous n'oublions pas, d'ailleurs, que celle-ci doit coïncider avec la célébration du jubilé cinquantenaire de notre Société. Celle-ci, en effet, a été fondée au printemps de 1858. Votre Bureau a décidé que la séance du 27 mars prochain serait consacrée à commémorer dans l'intimité le souvenir de nos premières origines, en attendant qu'au moment du Congrès ces faits soient rappelés d'une façon plus solennelle encore. Dans l'une et dans l'autre de ces occasions, nous rendrons hommage à la mémoire de l'homme qui a été le fondateur et pendant longtemps le Président de la Société de géographie. Henry Bouthillier de Beaumont. A son nom nous joindrons celui de Paul Chaix, le maître vénéré, auquel nous sommes redevables dans une si large mesure. Espérons que l'œuvre créée et entretenue par leurs efforts se poursuivra longtemps encore et qu'après avoir fêté son cinquantième anniversaire, notre Société pourra s'avancer d'un pas ferme et régulier dans la direction de son centenaire.

Rapport financier

M. Paul Bonna, trésorier, présente le rapport qui suit :

Mesdames et Messieurs,

Nous allons vous soumettre le bilan de notre Société pour l'exercice écoulé.

Avant de vous donner lecture de son détail, nous pouvons vous dire que notre position s'est légèrement améliorée depuis l'année dernière, à cette époque, puisque nous soldons par un modeste boni. L'exercice dans son ensemble, ne présente aucun fait saillant. Comme don extraordinaire, nous avons reçu de MM. Lucien et Raoul Gautier la somme de fr. 200 en souvenir de Mme Gautier-Sarasin, leur mère ; nous profitons de cette occasion pour réitérer à ces messieurs l'expression de la reconnaissance de la Société. Nous avons reçu une cotisation à vie du comte Prévost de Brebières. Ainsi que vous le savez la moitié de ces deux sommes va en augmentation du Fonds de Réserve, l'autre moitié est versée dans la caisse courante.

Voici le détail des recettes et dépenses concernant l'exercice.

Encaissements :

Cotisations :			
37 à Fr. 10.—	Fr. 370.—		
33 à » 15.—	» 495.—		
90 à » 20.—	» 1800.—	Fr.	2665.—
1/2 cotis. à vie comte Prévost de Brebières		»	100.—
1/2 don de l'hoirie de Mme Gautier-Sarasin		»	100.—
Intér. MM. Chevalier & Fermaud	» 8.15		
» à la Caisse d'Épargne ..	» 143.65	»	151.80
Solde en caisse au 31 octobre 1906		»	690.25
		Fr.	3707.05

Dépenses :

Loyer...	Fr.	700.—
Concierge	»	115.—
Bibliothécaire........................	»	250.—
Encaissement des cotisations...........	»	78.—
Chauffage et éclairage.................	»	57.90
Note Benzoni, projections..............	»	120.—
» Burkhardt, éditeur, *Globe*..........	»	43.75
» Société générale d'imprimerie, impression du *Globe*....................	»	1023.55
Frais de bureau, timbres-poste, expédition du *Globe*, divers....................	»	423.60
Solde en caisse, au 31 octobre 1907......	»	895.25
	Fr.	3707.05

Il résulte de ces chiffres que notre avoir de	Fr.	690.25
au 31 octobre 1906, se trouve ainsi porté à	»	895.25
au 31 octobre 1907.		

Plusieurs membres de la Société ont bien voulu payer, en outre, le supplément facultatif de fr. 2.50 en vue du Congrès. L'allocation de la Société de fr. 500 a ainsi pu être atteinte et même légèrement dépassée. Nous remercions de nouveau les personnes qui ont répondu favorablement à notre demande.

Notre *Fonds de Réserve inaliénable* qui, au 31 octobre 1906, se montait à la somme de	Fr.	1787.—
s'est accru de		
Fr. 100 moitié du don d'hoirie Gautier		
Fr. 100 moitié de la cotisation à vie du comte Prévost de Brebières......	»	200.—
Il se monte actuellement à	Fr.	1987.—

Ainsi que vous le voyez, notre situation reste satisfaisante, dans son ensemble, mais nous sentons combien il est nécessaire de l'améliorer encore; c'est ce que nous cherchons à faire.

Résumé des comptes de l'exercice 1906-1907

Encaissements.........................	Fr.	3016.80
Dépenses.............................	»	2811.80
Différence en faveur de l'exercice	Fr.	205.—
Avoir au 31 octobre 1906...............	Fr.	690.25
plus : différence ci-dessus	»	205.—
Avoir au 31 octobre 1907...............	Fr.	895.25
Représenté par :		
Solde chez MM. Chevalier et Fermaud ...	»	508.95
» » à la Caisse d'Épargne	»	286 35
» » M. Henry, concierge.........	»	42.15
» » M. Paul Bonna..............	»	57.80
Somme égale.........	Fr.	895.25

M. Joseph Collet donne lecture du rapport des vérificateurs des comptes, qui conclut à l'approbation de la gestion du trésorier.

Le Président ayant ouvert la discussion sur ces rapports, M. de Claparède remercie et félicite M. Lucien Gautier du dévouement et de la distinction avec lesquels il a présidé la Société pendant l'année qui vient de prendre fin.

Décharge est donnée à l'unanimité au Bureau et au trésorier pour leur gestion en 1906-1907.

Élection du Bureau. — Sont élus au scrutin secret :

Président : M. Arthur de Claparède ;

Vice-président : M. Alfred Bertrand ;

Secrétaire général : M. Fernand Tavel ;

et MM. Émile Chaix, Lucien Gautier, Raoul Gautier, Egmond Goegg, Paul Bonna, François Turrettini, William Rosier, André Hartmann, Auguste Revaclier, Charles Schöndelmayer, Eugène Pittard, tous membres du Bureau sortant de charge, Charles Frœreisen, homme de lettres, et Arthur Sautter, docteur en droit, notaire, membres nouveaux.

Élection des vérificateurs des comptes. — MM. Guillaume Fatio et Joseph Collet sont réélus à l'unanimité.

Communication de M. le professeur Émile Chaix :

Encore l'Érosion.

(avec projections lumineuses)

(Résumé)

Au début de son exposé, M. Chaix donne quelques renseignements sur le projet d'*Atlas international de l'érosion*, dont il a déjà entretenu la Société de géographie. Puis il communique les observations et fait défiler sur l'écran les photographies qu'il a faites, l'été dernier, dans la vallée de Chamonix, sur des phénomènes d'érosion et des phénomènes glaciaires. Il a rapporté de nombreux clichés concernant l'action rétrograde de l'érosion torrentielle et de l'érosion glaciaire, notamment sur la formation des lacs

au pied des Aiguilles-Rouges. Une partie des projections illustrait le raccourcissement actuel de nos glaciers. Pour la Mer de glace, M. Chaix a montré un dessin très exact de Jean Du Bois, fait le 2 août 1830, et établissant que le glacier allait jusqu'au village des Bois, une photographie de MM. Jullien, de 1865, et des photographies faites par lui-même, à une place identique, en 1897 et 1907. De ces divers documents, il résulte que le retrait du glacier ne semble nullement devoir s'arrêter.

(Voir aussi aux *Mémoires.*)

SÉANCE DU 29 NOVEMBRE 1907

Présidence de M. Arthur DE CLAPARÈDE, Président.

M. DE CLAPARÈDE remercie la Société de géographie de l'honneur qu'elle lui a fait en l'appelant — pour la neuvième fois depuis 1891 — au fauteuil de la présidence. Il compte sur le dévouement et l'appui de tous les membres, pendant la session qui s'ouvre et qui verra deux événements importants pour la Société : la célébration du cinquantenaire de sa fondation, le 27 mars 1908, et la réunion à Genève du neuvième Congrès international de géographie, auquel vont depuis deux ans toutes les forces vives de la Société de géographie.

Sur la proposition du Bureau, M. Auguste REVACLIER est nommé par acclamations conservateur honoraire de la Bibliothèque ; le PRÉSIDENT le remercie de son inlassable dévouement dans le passé et espère qu'il voudra bien, à l'avenir, aider encore de son expérience M. Frœreisen, le nouveau conservateur de la bibliothèque.

Élection de membres effectifs. — MM. Arnold *Guillaumet*, Edgard *Mercinier* et René *de Saussure* sont admis à l'unanimité.

Communication de M. le Dr Marc Dufour, professeur à l'Université de Lausanne :

Excursion au Japon

(Fragments d'un voyage autour du monde)

(avec projections lumineuses)

(Résumé)

L'assemblée voit défiler sur l'écran à projections une vingtaine de clichés représentant successivement le Bound (quai) de Yokohama, les principales rues de ce port, des vues de Tokio, la capitale du Japon, en particulier les grands cryptomérias du parc d'Uyéno, des photographies de plusieurs des temples de Nikkô, des types de Japonais et Japonaises, des « djinriksha » avec leurs hommes de trait, « chevaux de fiacre » humains, etc.

Ensuite, le Dr Dufour, avec la verve qui le caractérise, a résumé à grands traits son voyage au pays du Soleil levant : c'est d'abord la traversée du Pacifique en treize jours, de Vancouver (Canada) à Yokohama, marquée par trois épisodes intéressants : la vue de quelques-unes des îles Aléoutes, la présence d'un assez grand nombre de baleines franches, nageant par couples, sans crainte du harpon des baleiniers, enfin le passage du 180° de longitude (de Greenwich) et la suppression d'une journée dans le calendrier qui en est la conséquence forcée, lorsqu'on vient de l'est.

Dès l'approche des côtes nippones, le conférencier est frappé d'une particularité du paysage où les arbres de toutes essences ont la même apparence stylisée que nous représentent les peintures et les broderies japonaises. Puis, c'est le débarquement à Yokohama, la description des rues et des maisons, constructions de bois et de papier, n'ayant presque jamais plus d'un étage; un coup d'œil sur l'immense cité qu'est aujourd'hui Tokio.

Le Dr Dufour entre dans quelques détails au sujet des « djinriksha », ces chaises à deux grandes roues que traînent des coolies à une allure qui n'est pas sensiblement inférieure à celle d'un cheval au trot. Ce véhicule tend de plus en plus à remplacer l'ancien mode de transport, le

kango ou palanquin à deux porteurs où le voyageur était suspendu et balancé dans la plus incommode des positions. Le travail des coolies a ému l'excellent cœur du Dr Dufour. A l'approche de la cinquantaine, l'homme n'a plus les poumons assez souples pour ce métier de cheval — c'est le mot propre — et pourtant, rien qu'à Tokio, il y en a 42,000 qui offrent avec insistance leurs services aux piétons qui leur semblent en situation de les employer.

Le conférencier fait faire à son auditoire un voyage à Nikkô — le Saint-Denis ou le Panthéon japonais — où les merveilles de l'art et de la nature ont fait aux grands « shoguns » des tombeaux dignes d'abriter leurs dépouilles. C'est ensuite le Daï-boutsou, statue colossale de Bouddha, de treize mètres de hauteur, à Kamakoura, dans un parc, au milieu d'un cadre de verdure qui ne s'oublie pas, lorsqu'on a eu le privilège de le contempler une fois : le lac de Biva ; Kioto, la ville sainte ; Osaka, la grande cité manufacturière, le Manchester japonais ; Kobé, enfin, où le Dr Dufour s'est embarqué pour l'Europe.

En terminant cette agréable causerie, l'orateur a fait un bref exposé de la transformation, sans précédent dans l'histoire, qui s'est opérée en moins de quarante ans au Japon et a fait de ce pays une puissance de premier ordre.

SÉANCE DU 13 DÉCEMBRE 1907

Présidence de M. Arthur DE CLAPARÈDE, Président.

Le PRÉSIDENT annonce que Mlle Élisabeth Weber a fait à la bibliothèque un nouveau don de 53 volumes d'ouvrages géographiques divers ayant appartenu à son père, feu M. Théodore Weber.

Élection d'un membre effectif. Mlle Marguerite *L'Huillier* est admise à l'unanimité.

Communication de M. Louis Bridel, professeur à la Faculté de droit de l'Université impériale de Tokio.

Au Japon.

Notes et impressions.

(Résumé)

Jetant un rapide coup d'œil sur les trois grandes routes conduisant au Japon : par l'Amérique, en 30 jours, à travers les États-Unis, en 23 jours à travers le Canada — par Suez, Colombo, Hongkong, trajet que les compagnies de navigation rivalisant de confortable effectuent en 38 jours — et par Moscou et la Sibérie (17 jours de Genève au Japon), — le conférencier décrit en détail cette dernière route qui est celle qu'il a suivie pour revenir en Europe, en juillet 1907. Vladivostok, la Mandchourie, pays couvert de fleurs, Kharbin d'où se détache la voie Moukden-Pékin, Tchita, voisine d'Onon, lieu de naissance de Gengis Khan, le lac Baïkal, Tomsk, siège de l'Université de Sibérie, le fleuve Obi, l'Oural, Tcheliabinsk, sont les principales étapes de ce voyage que la lenteur du train (25 à 30 kilomètres à l'heure) permet de voir en détail.

Nous ramenant à Tokio, M. Bridel décrit sommairement cette capitale de 2 millions d'habitants (la 5e ville du monde), qui n'offre pas toutefois l'aspect d'une grande cité, les constructions en bois et papier, d'un étage sur rez-de-chaussée, étant encore la règle. Un excellent réseau de tramways électriques sillonne la capitale en tous sens, et pourrait servir de modèle, dit M. Bridel, aux tramways genevois pour la rapidité et le bon marché. C'est à 12 ou 14 000 que le conférencier évalue le nombre des «seyono» (Occidentaux) au Japon, dont un millier à Tokio.

Les religions — le shintoïsme, culte des ancêtres et des forces de la nature — le bouddhisme, divisé en 12 sectes principales — et le confucianisme, qui est une philosophie morale plus qu'une religion — ne s'excluent pas les unes les autres, ce qui a pour conséquence une tolérance religieuse parfaite. Certains Japonais entrevoient même la possibilité d'une fusion du bouddhisme et du christianisme, L'orateur passe ensuite en revue les principales divinités,

entre lesquelles la déesse Jizo, touchante patronne des voyageurs fatigués, des femmes enceintes et des petits enfants morts en bas âge, retient notre attention.

La condition de la femme est encore peu relevée, la vie de société, sauf pour la *geisha*, n'existant pas pour elle. La femme mariée est soumise non seulement à son seigneur et maître, mais encore à la mère de celui-ci. La Japonaise, dit l'orateur, est un être de charme et de douceur dont l'image a été salie par certains romanciers, incapables d'en comprendre la grâce et la candeur.

L'instruction publique comprend des écoles primaires, obligatoires jusqu'à 13 ans, et qui atteignent 95 °/₀ de la population enfantine ; des écoles secondaires qui réunissent garçons et filles, et qui donnent toutes l'enseignement de l'anglais ; des lycées supérieurs qui préparent à l'Université les jeunes gens, pendant 3 ans, de leur 18ᵉ à leur 21ᵉ année, et offrent au choix l'enseignement de l'anglais, du français et de l'allemand ; enfin les deux Universités impériales de Tokio et de Kioto. C'est à la première de ces hautes écoles que M. Bridel professe le droit civil français dans sa langue maternelle. Il a un collègue anglais et un collègue allemand qui enseignent chacun le droit de leur pays, et un collègue américain qui enseigne l'économie politique. De nombreuses écoles spéciales (techniques, militaires, pour les Chinois, une école supérieure pour les femmes, etc.) offrent encore leur enseignement à ceux qui désirent en profiter.

Enfin, le conférencier termine par un aperçu des caractères idéographiques chinois qui servent aujourd'hui à l'écriture japonaise, et dont il faut connaître au moins 1500 pour pouvoir lire un journal.

Sur une question du Président, M. Bridel ajoute que le costume national est encore fort heureusement — comme au temps de M. de Claparède, en 1876-77 — la règle générale surtout pour l'élément féminin auquel il sied si bien, la tenue européenne n'étant guère adoptée que par les personnages de la cour et les fonctionnaires de l'État. Répondant à une autre question du Président, M. Bridel constate que pendant la récente guerre contre la Russie, les Japonais ne se sont pas départis une seule fois de leur

sang froid ; ils se savaient prêts et n'ont pas douté un instant de la victoire finale. Leur impassibilité proverbiale n'a jamais été en défaut et nul ne se fût douté, à Tokio, que le Japon soutenait une grande guerre. La tranquillité a toujours été parfaite dans le pays ; les Japonais dans les crises les plus graves restent toujours maîtres d'eux-mêmes.

SÉANCE DU 27 DÉCEMBRE 1907.

Présidence de M. Arthur DE CLAPARÈDE, Président.

Le PRÉSIDENT annonce divers dons faits à la bibliothèque, entre autres par Mme Bordier-Reverdin de plusieurs ouvrages géographiques.

Élection de membres effectifs : Mlle Edmée *van Muyden* et Mlle Louisa *Volz* sont admises à l'unanimité.

Le PRÉSIDENT recommande chaleureusement aux membres présents de songer au recrutement de la Société ; il rappelle le vœu exprimé par lui à son retour du huitième Congrès international de géographie aux États-Unis, en 1904, — que le nombre des membres effectifs s'élevât à 200 en 1908, pour le neuvième Congrès international de géographie, et il annonce que ce chiffre n'est pas loin d'être atteint, la Société comptant à ce jour environ 190 membres. Il faut achever la seconde centaine pour le cinquantenaire de la Société, le 27 mars.

Communication de M. Arthur DE CLAPARÈDE :

LA GÉOGRAPHIE A L'EXPOSITION MARITIME INTERNATIONALE DE BORDEAUX EN 1907 : SOUVENIRS DE DEUX CONGRÈS.

Dans le très intéressant rapport qu'il a présenté à la séance de rentrée de la Société de géographie, le 15 novembre dernier, M. Lucien Gautier a commis l'imprudence d'exprimer le vœu de nous entendre, dans le courant de l'hiver, communiquer à la Société les impressions et sou-

venirs que nous avons rapportés des deux Congrès auxquels nous avons eu l'honneur de la représenter pendant l'Exposition de Bordeaux[1]. C'est cette lettre de change, tirée sur nous par notre prédécesseur, que nous venons acquitter ce soir.

En 1807, l'année des batailles d'Eylau et de Friedland, l'année du traité de Tilsit, par lequel Napoléon et Alexandre se partageaient l'Europe, l'année où le roi Jérôme Bonaparte était intronisé en Wesphalie, un ingénieur américain, Robert Fulton, lançait un bateau à vapeur, le *Clermont*, qui faisait sur l'Hudson son premier voyage de New-York à Albany.

Les morts des deux grandes batailles dorment oubliés depuis longtemps. Rien ne subsiste plus aujourd'hui du célèbre traité qui suivit ces hécatombes. Et que reste-t-il de la royauté éphémère du frère de Napoléon, à Aix-la-Chapelle ? A peine un souvenir sur lequel il vaut mieux ne pas s'appesantir. Mais l'invention de Fulton a transformé la navigation fluviale et maritime. Ses conséquences économiques pour le commerce du monde et la civilisation ont été incalculables, et il n'est pas exagéré de dire qu'elle a révolutionné les rapports entre l'Europe et l'Amérique.

A une époque comme la nôtre où l'on ne laisse plus passer aucun anniversaire, si insignifiant soit-il, sans le commérorer d'une façon ou d'une autre — une société qui existe depuis vingt ans, célèbre son *vingtenaire* avec solennité — le centenaire de la navigation à vapeur ne pouvait pas passer inaperçu. La Ligue maritime française l'a compris, et nous ajouterons qu'elle a eu grand raison. Telle est la genèse de l'Exposition maritime internationale de Bordeaux (commissaire général, M. Bertin, de l'Institut de France), qui ouvrit ses portes le 27 avril 1907.

A vrai dire, il y avait peut-être encore un autre motif. L'Exposition coloniale de Marseille, en 1906, avait brillamment réussi, et le grand port du sud-ouest, un tantinet jaloux de la seconde ville de France, tenait à prouver qu'on peut faire aussi bien sur les bords de la Garonne

[1] Voir ci-dessus, p. 20.

que dans les Bouches-du-Rhône. Bordeaux dispose d'ailleurs, parmi les cités maritimes françaises, d'un emplacement immense, merveilleusement préparé pour une exposition, l'esplanade des Quinconces, sise au centre même de la ville.

A certains égards les expositions considérables se ressemblent plus ou moins. Ce sont toujours d'éphémères constructions, décorées du nom de « palais », abritant un colossal bazar que visite une foule bariolée et plus ou moins cosmopolite. La façade du Grand Palais de l'Exposition de Bordeaux se distinguait toutefois avantageusement des bâtiments similaires d'autres expositions par une très belle peinture murale « le Triomphe d'Amphitrite » de M. A. Pouchin, grand prix de Rome, et par les fins camaïeux vert pâle, vrais bijoux de décoration, qui en ornaient le cintre supérieur.

L'Exposition était internationale : quatre États, la Belgique, les États-Unis d'Amérique, la Grèce et la Russie y ont pris part officiellement. Les autres gouvernements ne s'y sont pas fait représenter, mais les exposants étrangers à la France, de diverses nationalités, n'en ont pas moins été fort nombreux. Toutefois, dans son immense majorité, l'Exposition de Bordeaux a été surtout une exposition française. Mais nous n'avons pas l'intention d'en faire une description. Bornons-nous au point spécial indiqué à l'ordre du jour de la séance, et examinons la place que la géographie y a tenue.

Disons d'emblée que cette place a été fort importante. La question des moyens de transport occupe aujourd'hui, en effet, le premier rang dans le champ de la géographie économique, et si l'on a pu dire que les chemins de fer ont bouleversé le monde, il faut reconnaître qu'il en est à peu près de même des navires à vapeur.

Dans l'exposition maritime française, les pavillons des trois grandes compagnies postales : les Messageries maritimes, la Cie Générale transatlantique et les Chargeurs réunis, attiraient et retenaient l'attention des visiteurs. De nombreux plans en relief, exécutés à grande échelle, donnaient une idée claire et précise des principaux ports de

France. L'exposition de la Cie de Suez nous offrait de belles vues du Canal, des cartes et d'excellents modèles des instruments perfectionnés qui ont servi à accomplir l'œuvre colossale à laquelle Ferdinand de Lesseps a attaché son nom. Dans les sections étrangères, c'est naturellement l'exposition maritime anglaise qui tenait le premier rang à tous égards. Elle occupait, à elle seule, plus du tiers du bâtiment principal.

Plus de cent maquettes, modèles d'une exécution parfaite jusque dans les moindres détails, depuis l'ancien bateau à voile de deux cents tonnes jusqu'au monstre moderne de trente mille tonneaux, marchant à une vitesse de vingt-cinq à vingt-six nœuds à l'heure, s'offraient aux regards admiratifs des visiteurs. Tous les genres sont représentés, du premier sloop de guerre au dernier cuirassé, car l'amirauté anglaise, avec une largeur de vues qui contraste avec l'étroitesse d'autres administrations, avait laissé toute latitude aux constructeurs britanniques d'exposer ce qui leur convenait. C'est ainsi que nous avons pu voir à Bordeaux non seulement la maquette du *Lusitania* de la Cie Cunard, mais encore celle du célèbre cuirassé japonais le *Mikasé* sortant des ateliers de la Clyde, près de Glasgow ; et, ce qui surprenait fort nombre de visiteurs français, la maquette du *Dreadnought*, le dernier type des cuirassés anglais. Dans l'exposition maritime allemande, c'est surtout le Norddeutscher Lloyd de Brême avec la maquette de son colossal paquebot de 215 mètres de longueur, la *Kronprinzessin Cäcilie*, qui attire les regards.

La Belgique exposait d'excellents reliefs de ses cinq grands ports : Anvers, Bruxelles, Gand, Ostende et Zee-Bruges.

Quelques Sociétés de géographie, en petit nombre d'ailleurs, avaient exposé leurs publications. Trompée par le titre de l'Exposition « maritime », la Société de géographie de Genève s'était récusée. A Bordeaux, nous l'avons regretté, car la collection du *Globe* lui aurait certainement valu une haute récompense.

L'océanographie occupait deux salles qui présentaient

un très grand intérêt : c'était, d'une part, les travaux de la Société océanographique du golfe de Gascogne avec collections de poissons et d'instruments (chaluts, sondes, nasses, etc...) utilisés dans les recherches au fond des mers; et, d'autre part, l'exposition scientifique du prince Albert Ier de Monaco. La carte générale bathymétrique des océans, dressée par ordre du prince, sous la direction de M. Charles Sauerwein, enseigne de vaisseau, y occupait la place d'honneur. Une nasse démontable pour l'étude des grands fonds offrait un intérêt particulier.

Mais le « clou » de l'exposition géographique était certainement dans la section espagnole dont le musée naval était l'une des principales attractions.

Le *Museo naval* contenait, en effet, entre autres pièces d'une très grande valeur, la carte de la mer, mappemonde dressée par le pilote Juan de la Cosa, pendant le second voyage de Christophe Colomb, en 1495, et l'expédition d'Alonso Ojeda la même année. Cette carte, qui doit avoir été terminée en l'année 1500, donne le résultat des deux principales découvertes géographiques de la fin du XVe siècle et des temps modernes : le Nouveau Monde et la route maritime des Indes. Nous sommes resté longtemps en contemplation devant ce document, qui est la plus ancienne représentation cartographique de l'Amérique. L'île de Cuba y figure comme une presqu'île de la côte orientale de la Chine, car chacun sait que lorsqu'il atteignit le Nouveau Monde, Christophe Colomb ne doutait pas d'être arrivé par l'occident à l'extrême orient asiatique, d'où le nom d'Indes occidentales donné par lui aux Antilles et à la côte du continent qu'il reconnut dans un voyage ultérieur. Le Comité de l'Exposition avait assuré pour la somme de 1 500 000 francs la carte de Juan de la Cosa dont le *Museo naval* de Madrid avait consenti, à cette condition, à se dessaisir pendant sept mois. Excellente précaution, mais s'il lui fût advenu malheur, ce n'est pas pour ce prix qu'on aurait pu remplacer cette pièce véritablement unique et dont la valeur est inappréciable. Dans un coin, un fragment de l'étendard de Fernand Cortès rappelle l'épopée des conquistadors de 1518 ; tandis que la vue du modèle de la principale caravelle de Christophe

Colomb, toutes voiles déployées, nous faisait revivre les journées inoubliables d'octobre 1892 où nous prenions part à Huelva, en Andalousie, aux fêtes colombiennes du IV[e] centenaire de la découverte de l'Amérique.

Au point de vue géographique, le palais des colonies mérite une mention toute particulière.

L'exposition du gouvernement de l'Afrique occidentale française avait un caractère didactique très nettement marqué. Ce n'était pas seulement une pittoresque collection de produits coloniaux comme on en voit, en général, dans les expositions ; c'était encore une excellente école de géographie commerciale, industrielle et administrative. A cet égard, M. Max Robert, commissaire de l'Afrique occidentale, qui, sauf erreur, avait déjà organisé, en la même qualité, le pavillon de cette colonie à l'Exposition de Marseille, en 1906, mérite des félicitations que nous ne lui marchanderons pas. Au lieu de s'en tenir aux sempiternels bocaux que l'on voit partout et que l'on prend rarement la peine d'examiner de près, il a eu la très heureuse idée de développer, en une série de grands triptyques, les trois opérations principales — la récolte, la préparation et l'expédition — des produits naturels les plus importants de la colonie. Au-dessous de chaque panneau, des planches murales donnaient tous les renseignements nécessaires pour en bien comprendre la portée. C'est ainsi que nous avons pu étudier ce qui concerne le caoutchouc, l'huile de palmes, la gomme, l'acajou, le coton et l'arachide, c'est-à-dire tout ce qu'exporte l'Afrique occidentale française.

Dans le même pavillon, l'exposition tunisienne nous a longtemps retenu par les grands plans-reliefs des ports de Bizerte, de Sfax, de Sousse et de Tunis, dont nous avons pu, au moins pour les trois derniers, constater la parfaite exactitude. N'oublions pas non plus l'exposition des postes tunisiennes, que l'Administration des postes françaises pourrait prendre pour modèle à maints égards — ce n'est pas le public qui s'en plaindrait — car le service postal, organisé et dirigé dans la régence par les Français, y est fort supérieur à celui de la métropole. Nous ne nous chargeons pas d'expliquer cette anomalie. Enfin, le pavillon

des colonies contenait encore une très intéressante exposition de l'Institut colonial de Bordeaux qui, bien que de création récente — il ne date que de 1904 — a déjà beaucoup fait pour l'enseignement colonial.

* * *

Comme vous le savez, il n'y a plus aujourd'hui d'exposition sans quelque congrès. C'en est en quelque sorte le corollaire obligé. A Bordeaux, il y en a eu un nombre extrêmement considérable et de tous les genres. Nous ne parlerons que de deux d'entre eux : le XXVIIIe Congrès national des Sociétés françaises de géographie et le Congrès colonial, qui se sont succédé du 28 juillet au 8 août, et auxquels nous avons eu l'honneur de représenter officiellement la Société de géographie de Genève.

Ouvert le 23 juillet, à deux heures de l'après-midi, dans la grande salle des fêtes de l'Exposition, par une chaleur de 31° à l'ombre, sous la présidence de M. de Saint-Arroman, délégué du ministre de l'Instruction publique (remplaçant le président, M. Decrais, sénateur, ancien ambassadeur à Londres, retenu par sa santé aux eaux de Carlsbad), le Congrès des Sociétés de géographie n'a pas présenté, à notre avis, un intérêt de premier ordre. Ce n'est pas que des questions importantes ne figurassent à son ordre du jour. Ce qui manquait bien plutôt, c'étaient les spécialistes compétents pour les traiter avec autorité. Les principaux d'entre les géographes français brillaient par leur absence, et les hommes d'une véritable notoriété y étaient rares. On les eût comptés facilement sur les doigts d'une seule main.

Nous n'analyserons pas ici les nombreux travaux qui ont été présentés au Congrès. Plusieurs étaient fort intéressants et quelques-uns de grande valeur. Nous devons nous borner à en citer trois ou quatre, sans prétendre par là que les autres ne méritent pas une mention.

Le capitaine Trivier a tenu son auditoire sous le charme en racontant la genèse de l'expédition transafricaine qu'il a accomplie avec le succès que l'on sait, et qui a été la première traversée française du continent noir ; M. Henri Lorin, professeur de géographie coloniale à l'Université

de Bordeaux, a donné des renseignements détaillés sur l'aménagement du port de Bayonne et sur son trafic ; M. de Rey-Pailhade, ancien président de la Société de géographie de Toulouse, a entretenu l'assemblée de la création d'un observatoire universel international, en attendant qu'il porte la question, l'été prochain, devant le Congrès de Genève; le commandant Hautreux, devenu presque aveugle aujourd'hui, a présenté une étude scientifique fort bien documentée sur les glaces de Terre-Neuve et notre climat, et signalé la grande importance, au point de vue météorologique, des *pilot charts* que publie le gouvernement américain ; M. Maurice Martin, en offrant au Congrès son ouvrage intitulé *La Côte d'Argent* (c'est le nom qu'il donne au rivage de la Gascogne en opposition à « la Côte d'Azur » du littoral provençal et à « la Côte d'Émeraude » des plages normandes), a obtenu, comme de juste, un grand succès local, etc.

Mais le Congrès a peut-être marqué davantage par ce qu'il n'a pas fait — nous voulons dire en écartant quelques propositions malencontreuses — que par ce qu'il a fait. Nous nous y sommes employé de notre mieux et nous avons contribué à arrêter au passage les vœux émis en faveur de la langue auxiliaire internationale, l'espéranto, et d'un projet de voyage circulaire en Indo-Chine, le premier n'étant pas du ressort d'un congrès de géographie — la langue auxiliaire internationale existe d'ailleurs déjà : elle s'appelle, dans les affaires, l'anglais, et dans le monde, le français, — le second n'étant qu'une ingénieuse réclame d'une agence de voyage. Enfin et surtout, le Congrès a écarté — pour la cinquième fois si nous ne nous trompons — le projet de canal dit des Deux-Mers (pour réunir l'Atlantique à la Méditerranée, de Bordeaux ou d'Arcachon à Cette), que ses promoteurs présentent avec une inlassable persévérance, sans se rendre compte des conséquences fâcheuses qui résulteraient de cette entreprise à différents points de vue. Mais le fougueux colonel Blanchot, président de la Société de géographie de Poitiers, veillait. Il fit une charge à fond contre le projet, dont il signala les dangers au point de vue stratégique et, après avoir prouvé que le projet n'était pas sérieusement étudié

sous le rapport financier et économique, le fit écarter par un vote unanime. N'eût-il rien d'autre à son actif que le XXVIII[e] Congrès national des Sociétés françaises de géographie n'aurait pas été inutile.

Une excursion — en camion automobile — au château de Cadillac, sur la rive droite de la Garonne, nous a fait parcourir une région intéressante du Bordelais et visiter l'ancienne demeure seigneuriale des ducs d'Épernon, aujourd'hui transformée en école de prévention pour les jeunes filles abandonnées. Les principaux édifices de Bordeaux n'ont pas été oubliés. Le Congrès y a consacré un temps fort bien employé, en particulier au grand théâtre, dont la construction date de la fin du XVIII[e] siècle et qui a longtemps passé pour l'une des plus belles salles de spectacle du monde. C'est en tous cas l'une des plus monumentales, la scène est immense, la machinerie colossale et le grand foyer vraiment imposant.

* * *

Le Congrès colonial, tenu sous la présidence de M. François Deloncle, député de la Cochinchine, a offert, à notre avis, un bien plus grand intérêt que le Congrès des Sociétés de géographie. Beaucoup plus fréquenté — nous y étions plus de trois cents, alors que le nombre des membres de l'autre Congrès n'a pas dépassé la soixantaine — il a fait de bonne besogne par l'étude très approfondie des nombreuses questions portées à son ordre du jour. Nous allons essayer d'en donner brièvement quelque idée [1].

Ouvert à l'École supérieure de Commerce, le 3 août, à neuf heures du matin, par une séance dans laquelle on n'a entendu que deux orateurs : le Président et votre représentant, qui a attiré l'attention des coloniaux sur le neuvième Congrès international de géographie, le Congrès colonial a commencé immédiatement son travail, réparti entre cinq sections. La première section, présidée par M. le professeur Perrot, de l'École supérieure de Phar-

[1] Voir, pour plus de détails, l'article intitulé *Congrès colonial*, par Arthur de Claparède, dans le *Bulletin trimestriel de la Société de géographie du Cher*, 6[e] année, t. III, Bourges, 1908.

macie de Paris, a entendu des études très documentées de son président sur la composition chimique et l'utilisation de la noix de kola fraîche ; du Dr Beille sur la valeur relative de diverses fibres textiles, sur le camphre de feuilles et sur la vanille. La section a été unanime à émettre le vœu que les fabricants de vaniline fussent tenus d'indiquer que ce produit, extrait de la houille, n'a de la vanille qu'un nom similaire et qu'il fût taxé à raison de cent francs le kilo, cette vaniline constituant une véritable fraude alimentaire.

Dans la même section, M. Philippe Delmas, de Bordeaux, présente un ensemble d'observations sur le caoutchouc. On sait que la France occupe le deuxième rang parmi les pays producteurs, le Brésil tenant le premier.

Cette section a tenu une séance de nuit (car elle s'est prolongée fort tard) pour l'examen de la question de l'exportation des produits viticoles du midi et de la région bordelaise aux colonies. M. Francis Mury, du conseil supérieur des colonies, préconise une exposition flottante, sous forme d'un navire où seraient embarqués des vins de la Gironde de toutes les qualités. Finalement, la question a été renvoyée à une commission de 18 membres.

La deuxième section (transports, communications, commerce d'importation et d'exportation) était présidée par M. Auguste Moreau. Elle a émis entre autres le vœu : « que le portage humain soit conservé dans les colonies encore dépourvues de voies ferrées, à condition d'en régler équitablement le recrutement et de l'appliquer humainement, d'en effectuer le paiement autant que possible en numéraire, et de rendre plus praticables les sentiers ou pistes actuels. » C'est, en effet, à peu près tout ce que l'on peut faire, et il faut n'être jamais allé aux colonies pour prétendre y supprimer le portage avant d'y avoir établi les chemins de fer, ainsi que Stanley nous le disait il y a dix-huit ans déjà.

M. Joseph Chailley, député de la Vendée, directeur général de l'Union coloniale française, présidait la troisième section (législation, peuplement, main-d'œuvre), qui a beaucoup travaillé.

La question de la propriété foncière et celle de la main-

d'œuvre indigène dominent en effet tout le régime agricole des colonies. La section les a étudiées l'une et l'autre à fond, et il faut espérer que de tant d'idées échangées, de tant de vœux émis, il sortira quelque chose d'utile.

La quatrième section (géographie coloniale, explorations) a été, comme la cinquième (enseignement colonial, propagande), moins fournie que les trois premières. M. Halais, gouverneur des colonies, en a présidé la plupart des séances. Citons, parmi les travaux de la quatrième section, une très intéressante étude de M. Alfred Imbert sur le dessèchement du lac Tchad, et un rapport de M. Prisse d'Avesne, fils, intitulé : « Les monuments de l'île de Philæ doivent être conservés ». Cette critique sévère et très juste du projet de surélévation du grand barrage du Nil à Assouan a été suivie d'un vœu que nous avons chaudement appuyé.

La cinquième section, que présidait M. Halais, a émis un assez grand nombre de vœux, visant tous la réalisation de cette quadrature du cercle : faire émigrer aux colonies des gens qui se trouvent beaucoup mieux sur le territoire de la métropole, les y retenir alors qu'ils n'ont qu'une idée, lorsqu'ils y sont, celle d'en partir au plus tôt, enfin, ce qui est peut-être le plus difficile, les y faire prospérer. Il s'est dit dans ce domaine des choses fort intéressantes et nous souhaitons qu'elles soient de quelque efficacité.

Un congrès qui se respecte ne va pas sans une ou deux excursions, et c'est parfois l'un de ses plus grands charmes. C'est ainsi que, dans l'après-midi du jour d'ouverture, cent cinquante congressistes environ descendaient la Garonne, à bord d'un vapeur de la compagnie Bordeaux-Océan, affrété pour la circonstance, afin d'aller visiter, à Bourg-sur-Gironde, les caves de la maison N. Johnston. Établies dans d'anciennes carrières, transformées en celliers précieux, contenant lorsque nous les avons vues 780,000 bouteilles de Médoc champagnisé, ces caves valaient certes la visite que nous leur avons faite. A noter l'inscription suivante relevée sur l'étiquette des bouteilles :

Champagne ne puis.
Aultre ne daigne.
Médoc mousseux suis.

A noter aussi la température qui, de 30° à l'ombre en plein air, n'était plus que de 11° au fond de ces souterrains, dont nous avons mis une demi-heure à parcourir le dédale.

Le Congrès colonial a consacré une autre après-midi à une raffinerie de sucre, l'usine Frugès, qui occupe 196 ouvriers (110 femmes).

Enfin, nous sommes allés aux « Chantiers et ateliers de la Gironde », en aval de Bordeaux, visiter le cuirassé *Vérité* qui, lancé au mois de mai dernier, a dû, depuis, prendre la mer pour aller se faire armer à Brest. Ce léviathan, qui est du type le plus fort des cuirassés d'escadre de la marine française, jauge 15,000 tonneaux. L'épaisseur de son blindage varie de 0,200 mm. à 0,305. Il comporte, entre l'état-major et l'équipage, plus de 700 hommes.

Le Congrès colonial a duré quatre jours. La séance de clôture a eu lieu dans la salle des fêtes de l'Exposition, le 8 août après midi et, le soir, un banquet de souscription (à 12 francs par tête) réunissait à l'hôtel de Bayonne environ quatre-vingts congressistes. Nous ne dirons rien des toasts nombreux qui ont été prononcés ce soir-là, mais il faut, par contre, noter — à cause de la rareté du fait — que pour huit services il n'y avait pas moins de douze vins, dont onze Bordeaux des meilleurs crus, offerts par les propriétaires et les négociants du pays. « *That is very dangerous!* » me dit mon voisin de table, le capitaine Wilson-Barker, délégué de la Société royale de géographie de Londres, et il n'avait pas tout à fait tort, car avant la fin du repas, quelques congressistes étaient bien décidément partis..... pour la gloire.

En résumé, ces manifestations géographiques nous ont laissé d'intéressants souvenirs et, à voir la sympathie avec laquelle l'annonce du neuvième Congrès international de géographie a été généralement accueillie, nous croyons n'avoir pas perdu notre temps en allant à Bordeaux et nous aimons à espérer que nos voisins de France viendront nombreux l'an prochain au Congrès de Genève. C'était là le but de notre mission. Nous souhaitons l'avoir atteint. J'ai dit.

Communication de M. le professeur Lucien Gautier :

Les fouilles modernes en Palestine et le récent livre du P. Hugues Vincent

Il n'y a certainement pas, sur toute l'étendue du continent asiatique, un seul pays qui ait été étudié par les savants d'une façon aussi complète et aussi consciencieuse que la Palestine. La chose est d'ailleurs si naturelle que personne ne songera à s'en étonner. Il convient toutefois de faire remarquer que durant les quinze ou vingt dernières années de notables progrès ont encore été réalisés dans ce champ de recherches. Précédemment, on avait examiné, décrit et relevé avec soin et méthode tout ce qui concernait la configuration du sol, son aspect extérieur, au double point de vue de la géographie physique et de la géographie politique. Les connaissances historiques relatives à ce pays riche en souvenirs s'étaient grandement accrues et précisées, en particulier pour tout ce qui est du domaine de la topographie, et des résultats très importants avaient été atteints à cet égard. L'identification de localités anciennes avec des sites modernes ne se faisait plus à l'aventure, d'après la fantaisie de certains voyageurs, doués d'imagination, mais moins bien pourvus d'une culture philologique solide. Et tout cela avait une valeur réelle et durable, et la conserve actuellement, et la gardera à l'avenir. Mais ce que la force des choses avait amené à négliger, ou du moins à différer jusqu'à des temps meilleurs, c'était ce qu'on pourrait appeler l'étude du sous-sol.

En d'autres termes, on n'avait pas entrepris, et pour cause, des fouilles en Palestine. En effet, pour pouvoir se livrer à de semblables opérations, il faut de toute nécessité, dans les contrées qui font partie de l'Empire ottoman, obtenir de Constantinople une autorisation en forme, et là était la difficulté. A cet égard, les temps les plus récents ont amené un changement fort heureux : une ère nouvelle s'est ouverte pour l'archéologie palestinienne, et l'on peut déjà, en présence des faits constatés, parler d'un ensemble de résultats acquis, tout en espérant que l'avenir apportera encore de plus précieux enrichissements.

Il serait cependant ingrat de passer sous silence les efforts qu'a faits dans le sens indiqué, il y a de cela trente à quarante ans, la vaillante Société anglaise pour l'exploration de la Palestine (*Palestine Exploration Fund*). Non contente de faire dresser par ses agents une carte détaillée, à grande échelle, de la Palestine occidentale, puis de la région transjordane, et d'encourager et de favoriser les recherches topographiques, ethnologiques, géologiques, zoologiques et botaniques relatives à la Terre-Sainte, cette Société a fait exécuter, après avoir obtenu le firman indispensable, des fouilles à Jérusalem. Grâce à ses travaux, les « dessous » de la ville sainte ont été explorés, au moins en partie, là où la permission de creuser était octroyée et où il n'y avait ni tombes, ni mosquées pour interdire l'accès. Les graves problèmes que soulève la topographie de Jérusalem ont pu ainsi être posés d'une façon plus scientifique, les données en sont apparues avec plus de clarté et de précision, et c'est déjà là un pas en avant dont il faut se féliciter. Quant à la solution... elle appartient encore à l'avenir. La Société allemande (*Deutscher Palästina Verein*) qui a été fondée une dizaine d'années après la Société anglaise, a fait à son tour, à Jérusalem également, des fouilles moins considérables, il est vrai, mais pourtant d'une incontestable utilité.

Quant au reste du pays, on peut dire qu'à l'exception de quelques coups de pioche donnés occasionnellement ici ou là, ce sol antique, théâtre de tant d'événements, n'avait jamais été soumis, dans aucune de ses parties, à une exploration scientifique et n'avait par conséquent livré encore aucun des secrets qu'il recèle dans ses profondeurs. Il en est autrement depuis une quinzaine d'années.

C'est encore le *Palestine Exploration Fund* qui a donné le bon exemple, en obtenant du gouvernement turc l'autorisation de faire des fouilles à Tell-el-Hésy et en en confiant la direction, en 1890, à un homme déjà expérimenté en ces matières, le professeur Flinders Petrie. Celui-ci joignait en effet à des connaissances scientifiques approfondies une expérience pratique acquise en Égypte. Ayant commencé ses travaux, il reconnut bien vite que l'identification, admise par les hommes les plus compétents, de

Tell-el-Hésy avec l'antique Lakisch était fondée. Les travaux sur cet emplacement furent poursuivis par le Dr F.-J. Bliss, et ce que l'on pourrait appeler la dissection anatomique du Tell permit d'aboutir à d'importants résultats.

Une seconde campagne de fouilles eut pour théâtre Jérusalem même ou, plus exactement, les abords immédiats de la ville du côté du sud, sur le versant nord de la vallée de Hinnom, région autrefois comprise dans l'enceinte de la cité. Conduite par MM. Bliss et Dickie, cette investigation a été fructueuse, à coup sûr, mais dans des conditions différentes et à un point de vue autre que celui des fouilles entreprises dans des portions plus écartées du pays.

En 1898, M. Bliss, toujours pour le compte du *P. E. F.* et muni d'un nouveau firman, entamait l'exploration méthodique de quelques Tells voisins les uns des autres au sud-ouest de Jérusalem, à la lisière de l'ancien territoire judéen, tout près du pays des Philistins (à savoir Tell-Zakarîya, Tell-es-Safi, Tell-el-Djoudeideh, Tell-Sandahanna). M. Bliss était secondé dans ces opérations par M. R.-A.-S. Macalister, un jeune architecte qui n'a pas tardé à devenir un maître et qui a dirigé avec talent et autorité la quatrième entreprise du *P. E. F.*, la plus récente et la plus féconde, celle qui a eu pour but d'explorer à fond le Tell-Djézer.

Cette quatrième série de fouilles a duré trois ans (1902-1905). Elle a dégagé en bonne partie le site de l'antique place forte de Guézer (Jos. X, 33; XVI, 10; Juges I, 29; 1 Rois IX, 15-17, etc.). On apprendra avec plaisir qu'une nouvelle permission a été octroyée et que l'œuvre si bien commencée a été reprise en 1907 et se poursuit sous la même direction : celle-ci a déjà fait ses preuves.

Parallèlement aux travaux énumérés jusqu'ici, il s'en est accompli d'autres. Le professeur Sellin, de Vienne en Autriche, chargé d'une mission scientifique par l'Académie des sciences et le ministère des cultes, a exploré à fond le Tell-Taannak, dans la plaine d'Esdraélon, et reconstitué le plan de la ville antique du même nom (Jos. XVII, 11; Juges I, 27; V, 19; 1 Rois IV, 12, etc.). Tout récemment, le même savant vient de commencer une investigation, riche en promesses, du site de l'ancienne Jéricho.

La Société allemande *(D. P. V.)* de son côté, ayant sollicité et obtenu l'autorisation officielle de Constantinople, et encouragée par d'importantes subventions de l'empereur Guillaume II, a jeté son dévolu sur une localité des plus importantes, Meguiddo, dont le nom ne figure pas seulement dans les annales d'Israël (Jos. XVII, 11 ; Jug. I, 27 ; V, 19 : 1 Rois IV, 12 ; IX, 15 ; 2 Rois IX, 27 ; XXIII, 29-30, etc.), mais aussi dans celles de l'antique Égypte, et qui a eu également un rôle significatif à l'époque romaine sous le nom de *Legio*. Actuellement, le monticule qui fait l'objet de ces fouilles s'appelle le Tell-el-Moutesellim. Les opérations sont dirigées par le Dr Schumacher, un ingénieur distingué établi dès longtemps à Haïfa et qui a déjà rendu de signalés services à la palestinologie, notamment au point de vue cartographique.

Pour se tenir au courant de tous ces travaux qui se sont poursuivis plus ou moins simultanément, il fallait jusqu'à ces derniers temps avoir recours à une multiplicité de périodiques et de volumes spéciaux, publiés en divers pays et en diverses langues. Un savant français, le P. Hugues Vincent, vient, dans un ouvrage tout récemment paru [1], de condenser et de systématiser, autant qu'il est possible de le faire à l'heure présente, tous les résultats archéologiques obtenus par les entreprises susmentionnées, ainsi que par d'autres explorateurs qui ont recueilli, çà et là, quelques indices utiles. Nul n'était à la fois mieux qualifié et mieux placé que le P. Vincent pour enrichir la science d'un semblable ouvrage. Depuis de longues années il vit à Jérusalem, faisant de l'histoire et de la géographie de la Terre-Sainte son étude constante. Il appartient à ce couvent dominicain de Saint-Étienne qui est un foyer de recherches scientifiques de premier ordre. Il professe à l'École biblique, si justement réputée, qui a son siège dans ce couvent. Il collabore activement à la *Revue biblique internationale*, qui est l'organe attitré de ce groupe d'érudits et de chercheurs. Il est l'élève, ou pour mieux

[1] *Canaan d'après l'exploration récente*, par le P. Hugues Vincent, des Frères Prêcheurs. Paris, Lecoffre, 1907 ; un vol. in-8° de 495 pages ; cartes et illustrations.

dire le disciple, du P. Lagrange, chef reconnu et respecté de toute une pléiade de théologiens, exégètes et archéologues. Le P. Vincent connait *de visu* tous les lieux énumérés ci-dessus comme ayant été explorés au cours des dernières années; il a visité les travaux en cours d'exécution : il a vu les objets divers qui ont été mis au jour; il s'est entretenu personnellement avec les directeurs des fouilles. Son livre est écrit avec une grande clarté et enrichi d'illustrations nombreuses; il donne une idée très nette et très complète des progrès réalisés dans la connaissance des mœurs et coutumes des anciens habitants du sol palestinien. Ses jugements sont marqués au sceau de la prudence et de la modération. Avec lui, il n'y a pas à redouter des conclusions précipitées ou téméraires, mais il n'y a pas davantage lieu de craindre qu'il se refuse, par attachement à la tradition ou à des théories préconçues, à admettre résolument les résultats imposés par les faits. Il est donc un guide très sûr en même temps que très compétent, et c'est en le consultant sans cesse que je vais chercher à dégager brièvement, dans ces quelques pages, les leçons que nous donnent les fouilles palestiniennes.

Il importe de préciser ici, dès le début, quelle est la différence fondamentale entre le résultat des explorations topographiques poursuivies jusqu'à ces dernières années et celui des fouilles récemment entreprises. Les premières s'attachent tout naturellement aux restes du passé (monuments, inscriptions, ruines, débris quelconques) conservés à la surface du sol. Or, à l'exception des blocs mégalithiques, menhirs, dolmens, etc., qu'on rencontre çà et là en Palestine et spécialement dans la région transjordane, les vestiges apparents des temps anciens sont fort rares, ou du moins ne nous reportent pas à une très haute antiquité : peu d'entre eux nous font remonter plus loin que l'époque gréco-romaine. Les fouilles de ces dernières années nous révèlent un état de choses tout différent. En creusant, d'une façon systématique, dans les monticules appelés Tells, les archéologues mettent au jour les restes, superposés les uns aux autres, d'une série de villes, bourgades ou villages, qui se sont succédé sur un même emplace-

ment. La couche de décombres, de terre, de cendre, de pierres, etc., qui représente chacune de ces étapes successives d'habitations, s'offre à l'œil de l'investigateur comme formant un tout bien défini et délimité.

Lorsque l'on compare les constatations faites dans les diverses fouilles de ces derniers temps, on est conduit à discerner une suite de phénomènes parallèles. Cette comparaison, au fur et à mesure qu'elle peut s'effectuer dans un plus grand nombre de localités, permet de confirmer les résultats déjà obtenus, et établit d'une façon de plus en plus sûre les principes directeurs du classement chronologique. L'étude des débris de poterie joue dans ces recherches un rôle particulièrement important. Au travers de nombreux tâtonnements, et non sans commettre certaines erreurs occasionnelles, très compréhensibles et très excusables, les directeurs des travaux en sont venus à pouvoir reconstituer d'une façon assez sûre l'histoire du développement graduel de l'art du potier en Palestine. Tandis qu'au début l'âge d'un fragment de poterie était déterminé par celui de la couche de terrain où on le trouvait, on peut inversement, à l'heure actuelle, en examinant attentivement un morceau de vase ou d'ustensile, statuer à quelle couche du sol, et par conséquent à quelle période historique il appartient. Pendant longtemps, la prétention des archéologues de pouvoir classer chronologiquement les échantillons de céramique a été accueillie avec scepticisme, parfois même tournée en ridicule. Cette attitude a dû se modifier : des fouilles ultérieures sont venues corroborer la justesse du système adopté, système qui n'a rien de théorique et d'aprioristique, mais qui est fondé sur l'examen minutieux des faits. Naturellement, à côté des indices tirés des débris de poterie, il en est d'autres, de natures diverses, qui entrent également en ligne de compte.

A mesure que le travail des fouilles pénètre plus profond dans l'intérieur d'un Tell, l'échelle des villes successives apparaît clairement. Il n'y a pas de difficulté à fixer leur âge relatif : celui-ci, en effet, est donné par le fait même de leur position respective. On constatera, par exemple, que dans tel monticule méthodiquement exploré,

on trouve tout d'abord, près du sommet, une, deux, trois cités superposées, présentant toutes les caractères de l'âge du fer. Au-dessous, également superposées les unes aux autres, on en déterrera une, deux, trois, appartenant à l'âge du bronze. Plus bas encore on en trouvera une ou plusieurs, plus antiques, plus primitives, appartenant à l'âge de la pierre. Tout cela s'explique et se justifie pour ainsi dire de soi-même. Mais la véritable difficulté commence quand il s'agit de déterminer l'âge absolu de chacune de ces couches ou, plus exactement, d'assigner chacune d'entre elles à l'une des phases successives de l'histoire de la population du pays. Si nous remontons la suite des siècles, en partant de l'époque gréco-romaine, nous rencontrons avant celle-ci la période israélite, précédée à son tour de la période cananéenne, avant laquelle il y a eu nécessairement d'autres périodes encore, sur lesquelles les renseignements historiques nous font à peu près complètement défaut.

On le voit, après avoir dû procéder à un travail d'analyse minutieuse, les archéologues ont maintenant à effectuer une synthèse. Il s'agit pour eux, en présence de telle couche déterminée, présentant certains caractères spécifiques, de décider si elle est, par exemple, cananéenne, ou bien postérieure, c'est-à-dire israélite, ou bien encore antérieure, c'est-à-dire dérivant des peuplades indigènes les plus anciennes. Ces problèmes complexes et délicats sont, à l'heure où nous sommes, posés mais non encore résolus. Il y a tout lieu d'espérer que, grâce à la multiplication des travaux de fouilles et à la lumière que ces diverses opérations jetteront les unes sur les autres, on arrivera à des déterminations claires et conséquentes et que, sortant du domaine conjectural, on pourra enregistrer des résultats d'une haute vraisemblance.

Dès maintenant, comme le montre fort bien le P. Vincent, on obtient, d'une façon générale, la répartition chronologique suivante :

« I. Entre les origines imprécises de la culture et le XVIe siècle environ, une civilisation indigène qui, d'assez bonne heure peut-être, est absorbée par une population nouvelle, mais disparaît seulement au XVIe siècle.

« II. De cette date jusque vers les XIIe-XIe siècle, règne la civilisation cananéenne; ses éléments spécifiques, en tant que distincts de la culture antérieure, nous demeurent fort obscurs, mais elle est caractérisée à ce moment par la fusion qu'elle introduit entre les éléments locaux qu'elle s'est appropriés et ceux qu'elle reçoit du dehors, se laissant pénétrer par le grand courant égéen, si puissant alors.

« III. A partir du XIIe-XIe siècle, le pays a de nouveau changé de maîtres. Comme s'il était devenu fermé aux relations extérieures, son art ne s'alimente plus des créations étrangères ; il se développe sans progresser par la modification des formes antiques et une tendance marquée à sacrifier la préoccupation artistique au souci utilitaire.

« IV. Dans la quatrième période seulement, à dater du IXe-VIIIe siècle, alors que se sont créés des procédés nationaux authentiques par la transformation le plus souvent gauche et inélégante des modèles mycéniens, la civilisation palestinienne est pénétrée d'influences nouvelles qui ont leur centre à Chypre, à Rhodes et dans les îles grecques.

« Passé le IVe siècle, on entre dans un monde nouveau, celui de la culture séleucide, où s'absorbe complètement l'ancienne culture locale...

« .....Ce classement chronologique ne peut répondre à une succession parallèle de peuples sur le sol de Palestine. En attendant d'examiner d'un peu plus près le problème historique, notons seulement que la constatation d'une civilisation bien caractérisée, distincte d'une civilisation contemporaine ou antérieure avec qui elle a été en relations, exige une certaine durée de ces relations. Puisqu'on n'a constaté dans les fouilles nul indice de substitution brusque, absolue, d'une culture à l'autre, le changement s'est donc opéré par degrés : il a donc fallu longtemps pour qu'il fût complet » (p. 19-20).

L'examen des Tells palestiniens fait donc apparaître une succession de couches analogues à celles que l'on trouve

superposées dans les cavernes qui ont servi d'habitations à l'homme préhistorique, et, en fait, ces deux champs d'observations ne sont pas aussi différents l'un de l'autre qu'il pourrait sembler au premier abord. Dans les deux cas, l'épaisseur de chaque couche n'a pas besoin d'être très grande: dans l'un des monticules explorés par M. Bliss, celui de Tell-el-Hésy, on a retrouvé huit couches sur une profondeur d'environ dix-huit mètres, ce qui, on le voit, ne donne pour chacune que deux mètres tout au plus.

Il ne faut pas s'étonner de voir les villes s'édifier ainsi précisément sur l'emplacement même où avaient existé leurs devancières. Le choix d'une position forte était la chose essentielle ; il n'était point indifférent de s'en écarter à droite ou à gauche, et ces localités antiques ne pouvaient pas se déplacer sans inconvénients pour se rebâtir un peu plus loin. D'autre part, les matériaux employés étant la plupart du temps de dimensions peu considérables et de peu de valeur, il n'y avait pas lieu de les utiliser tels quels pour les constructions nouvelles, et encore moins de se donner la peine de les déblayer et de les emporter à l'écart. On les laissait subsister tout simplement sous forme de décombres plus ou moins tassés et ainsi la nouvelle cité s'élevait en quelque sorte sur ce qui avait été la substance de la ville précédente. Il faut d'ailleurs remarquer encore la portée qu'a eue, pour cet ordre de faits, l'histoire mouvementée et accidentée de ces temps reculés. L'existence d'une ville ne se prolongeait pas à travers les siècles moyennant des changements incessants et graduels, de façon à constituer une chaîne continue ; c'était, au contraire, comme une succession de saccades, de durées éphémères, brusquement terminées et séparées les unes des autres par quelque catastrophe. On a observé que plus la fin d'une de ces cités avait été brusque et violente, plus aussi ses restes apparaissent maintenant aux yeux de l'archéologue d'une façon claire, non sophistiquée : on les saisit pour ainsi dire sur le vif, et Pompéi fournit à cet égard un exemple absolument typique.

Un premier point sur lequel les fouilles ont projeté de vives clartés, c'est la construction même des villes, des

remparts et des maisons. Les notions qu'auparavant l'on possédait sur ce sujet étaient forcément fragmentaires et souvent obscures : on les devait uniquement à l'interprétation de textes passablement énigmatiques, ou bien à des remarques occasionnelles faites ici ou là, lors d'une trouvaille de vieux murs ou de fondations anciennes. Depuis que des villes entières ont été systématiquement déblayées et que le plan en a pu être exactement dressé, on peut dire que l'architecture des habitants de la Palestine ou pour mieux dire leurs diverses architectures ont cessé d'être un domaine ignoré ou purement conjectural. Je n'ai pas le loisir d'entrer ici dans le détail des faits que le P. Vincent décrit d'une façon claire et complète.

Nous insisterons un peu plus longuement sur la question des antiquités religieuses. Les fouilles palestiniennes ont apporté à cet égard de nombreuses et précieuses informations. Il est du plus haut intérêt de pouvoir ainsi apprendre à connaître, grâce à l'archéologie, ce qu'a été la religion cananéenne. Celle-ci, en effet, n'était guère connue qu'à travers celle d'Israël, et l'on s'en tenait trop souvent, dans ce domaine, à des constructions théoriques, à des reconstitutions conjecturales sans bases positives. Maintenant il y a progrès. Sans doute, beaucoup de renseignements font encore défaut : il faudrait, pour connaître la religion cananéenne comme on connaît aujourd'hui les religions de l'Égypte et de l'Assyro-Babylonie, il faudrait des textes, à savoir des documents liturgiques ou, tout au moins, des inscriptions pieuses. Or, c'est ce qui manque encore, et peut-être ce qui manquera toujours. Les divinités demeureront donc anonymes et l'incertitude continuera à planer sur les actes du culte et sur leur signification. Mais du moins les lieux de culte, les sanctuaires fournissent dès maintenant des données positives.

Aucun vestige ne nous permet de remonter jusqu'aux pratiques religieuses de l'époque paléolithique. En revanche, M. Macalister a découvert à Guézer un « lieu de culte des aborigènes néolithiques », consistant en une aire de rocher, d'une surface d'environ 670 mètres carrés, criblée de cavités et de cupules, et sous laquelle s'étend un réseau

de cavernes. Dans d'autres Tells, des sanctuaires analogues ont été mis au jour, un entre autres à Meguiddo et un à Taannak. Ces enceintes sacrées étaient, si l'on peut dire ainsi, des sanctuaires en plein air. D'autres paraissent avoir été des édifices fermés. Mais en somme l'âge de la pierre n'est représenté que par un petit nombre de trouvailles. Il en est différemment de l'époque cananéenne. Divers sanctuaires se rapportant aux cultes cananéens ont été mis au jour. La « pierre levée » ou « pierre dressée » y apparaît fréquemment. C'est ce que l'hébreu appelle *masséba*, et ce que l'on rend en français par pilier ou stèle, parfois encore d'une façon tout à fait fautive par statue ou idole, ou encore d'un terme trop général par monument. Ces pierres doivent elles être considérées comme des représentations grossières et symboliques de la divinité ? ou bien faut-il y voir des autels d'une forme particulière, en vue d'une destination spéciale (la présence de cupules à leur sommet militerait dans ce sens)? ou bien encore auraient-elles passé du premier au second des rôles susmentionnés, ensorte qu'après avoir figuré la divinité même, la masséba n'aurait plus été qu'un des instruments du culte ? Ces diverses hypothèses peuvent se soutenir, et d'autres encore. On peut aussi les considérer comme des sortes d'ex-voto, de monuments commémoratifs ou votifs, explication qui cadrerait surtout avec les époques tardives.

A côté de ces sanctuaires en plein air, on trouve aussi des traces d'édifices religieux. La religion cananéenne semble ainsi avoir connu déjà la même dualité, au point de vue des lieux de culte, que les livres bibliques nous montrent dans l'histoire d'Israël. A partir de la construction du temple de Salomon jusqu'à la chute du royaume de Juda, nous voyons exister côte à côte le sanctuaire citadin, édifice fermé, et le haut-lieu champêtre, placé sur une colline auprès d'un bosquet sacré ou d'un arbre vénérable.

Dans ces ruines de lieux consacrés au culte on a retrouvé des idoles de dates très diverses, et par conséquent aussi d'une exécution qui va de la rudesse primitive jusqu'à l'art le plus raffiné. A côté de ces représentations de divinités on a naturellement découvert d'autres objets servant au culte ou en rapport avec la religion, des amulettes,

des vases, des autels, etc. Signalons en particulier un autel (probablement un autel à parfums) trouvé à Taannak par M. Sellin, et que ce savant croit être de l'époque israélite, ou pour préciser davantage du VII[e] siècle av. J.-C. [1]

Certaines découvertes, faites dans ces sanctuaires, soulèvent la question des sacrifices humains. « Le sacrifice humain, dit le P. Vincent (p. 188), est attesté avec la plus sinistre précision sous la double forme d'immolation des nouveau-nés, — peut-être doit-on dire des premiers-nés, — et des sacrifices de fondation... » A Guézer, M. Macalister a découvert, en fouillant le haut-lieu, un cimetière d'enfants, ensevelis la tête la première dans des jarres; deux des petits cadavres portaient la trace du feu. Il semble bien qu'on se trouve ici en présence d'immolations de nouveau-nés et probablement de premiers-nés. Ce rite sinistre est attesté chez les anciennes races sémitiques ; la loi d'Israël l'a proscrit, en y substituant la consécration des premiers-nés ou leur rachat. A Taannak, M. Sellin a déterré une nécropole analogue, mais moins homogène. Lakisch a permis une constatation du même genre. Enfin, à Meguiddo, un cas tout pareil à celui de Guézer a été signalé récemment.

Quant aux sacrifices dits de fondation, il s'agit de cadavres emmurés ou enfouis dans des vases, à la base d'un mur ou sous un seuil de porte. « Le cas le plus saisissant est celui de la fillette découverte à Meguiddo à la base d'un rempart de forteresse, mais ils sont signalés en grand nombre dans les plus récentes fouilles... Autour de la victime, apparemment murée vivante à la base du mur, pour créer un génie tutélaire de l'édifice, on entassait dans des

[1] Voir Ernst Sellin, *Tell Taannek*, dans les Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften in Wien, L, IV; LII, III, Vienne, 1904-1905. Cet autel est considéré par M. Sellin comme sa trouvaille la plus importante, et l'on peut mettre en doute qu'aucun autre des objets antiques trouvés en Palestine au cours des fouilles modernes présente un intérêt plus grand. Il a une hauteur de 90 centimètres; sa base est un carré de 45 centimètres de côté; il est décoré sur ses quatre faces de hauts-reliefs représentant des êtres à corps d'animaux et à têtes humaines (des chérubins?), des lions, des bouquetins, etc.

vases les mêmes réserves de victuailles qui devaient, dans une tombe ordinaire, assurer la subsistance du principe destiné à survivre. » Plus tard, le sens religieux s'épura : « La cruauté odieuse du sacrifice de fondation fit place à de plus humaines pratiques. Dès le XVe siècle, c'est-à-dire encore en pleine période cananéenne, les dépôts symboliques font leur première apparition, au lieu de la victime humaine...: c'est une lampe placée entre deux coupes ou deux bols renversés l'un sur l'autre... Mais le symbole ne prévalut jamais au point de faire disparaître le rite barbare de l'immolation réelle d'une victime humaine. Les cas indiqués plus haut, à Meguiddo et à Guézer, doivent dater à peu près de l'époque salomonienne. » et M. Macalister rattache un exemple de sacrifice de fondation « à la dernière moitié de la monarchie juive » (p. 197-199). Ces faits jettent du jour sur le récit de 1 Rois XVI, 34; comp. Jos. VI, 26.

Nous en venons maintenant au chapitre des morts, c'est-à-dire des sépultures et usages funéraires. « Il y a peu d'années encore, dit le P. Vincent (p. 206), l'archéologie la plus informée se trouvait fatalement réduite à chercher hors du domaine palestinien quelques données sur les monuments funéraires des époques bibliques. » A cet effet, on se tournait vers la Phénicie, qui offrait certains échantillons de ce genre d'architecture, sans qu'on fût sûr, toutefois, qu'ils fussent très anciens. Aujourd'hui, on est mieux renseigné.

Presque au début des fouilles de Guézer, M. Macalister a découvert, intacte, une caverne funéraire qui doit dater d'avant l'an 3000. Cet hypogée, le plus ancien que l'on connaisse dans le pays, présente deux étages superposés : au-dessous, crémation ; au-dessus, inhumation. Si l'on impute ce dernier aux Cananéens immigrés, la couche la plus profonde doit représenter les habitants antérieurs, indigènes primitifs. Parmi les ossements des cadavres incinérés, lesquels dépassent la centaine, il y a des nouveau-nés (une douzaine), des enfants de 1 à 8 ans (une vingtaine), des enfants plus âgés et des jeunes gens (une vingtaine aussi), enfin des adultes (une cinquantaine), hommes et femmes, ces dernières en légère majorité.

Quant aux cadavres inhumés, ils appartiennent à l'époque cananéenne (2500-1200). On les empilait sans ordre apparent, ni orientation saisissable, comme au hasard ; ils étaient habituellement couchés sur un côté et plus ou moins repliés sur eux-mêmes. Mêlés aux ossements se trouvent de nombreux objets de poterie, destinés à approvisionner les morts de nourriture et de boisson ; en outre, quelques objets de parure. Dans d'autres sépultures de la même époque on a trouvé des gobelets, des couteaux (bronze), des lampes, des armes, mais aucun objet d'usage nettement religieux.

A partir de 1200 environ commencent les sépultures israélites. A Guézer, on n'a pas trouvé moins de 35 hypogées de cette catégorie : les cadavres couchés sur le côté gauche, les genoux ramenés au menton. Quelques emblèmes religieux se rencontrent, petites idoles, etc. Peu de parures ; des armes. Trouvailles analogues à Taannak et à Meguiddo. Ces sépultures appartiennent à l'âge du fer. (Voir, p. 235, leurs huit éléments caractéristiques.)

Plus tard, dans la même période israélite, les hypogées prennent un caractère architectural ; tel le monolithe de Siloé.

Aucun texte, aucune inscription ne sont venus nous renseigner sur les usages funéraires. Nos connaissances à ce sujet doivent donc se déduire, par hypothèse, des indices divers recueillis dans les tombes. En ce qui concerne les influences étrangères, la structure des tombes cananéennes rappelle plutôt la Babylonie que l'Égypte. Pour les rites funéraires, c'est aussi avec les usages chaldéo-babyloniens que ceux des Cananéens paraissent avoir eu le plus de ressemblance.

Le chapitre suivant (V) traite de la céramique. Il fournit un exposé très circonstancié, systématique et richement illustré de toutes les trouvailles de poteries faites en Palestine, ainsi que des théories établies à ce sujet par les archéologues qui ont dirigé les fouilles. Ces recherches révèlent l'existence d'une première phase de céramique palestinienne, d'un art local, datant de l'âge néolithique, peu ou point soumis à des influences étrangères et qui.

lors de la première invasion sémitique (cananéenne), fit place à un art nouveau beaucoup plus imprégné d'éléments étrangers. Dans cette seconde période de la céramique palestinienne (XVIe-XIIe siècles av. J.-C.) se font sentir les influences égéennes ou mycéniennes. La technique fait d'énormes progrès, la décoration devient artistique.

Dès le XIIe siècle, nous avons affaire à la céramique israélite, qui se différencie à plusieurs égards de la précédente et plutôt désavantageusement : on peut parler de dégénérescence. Et, à partir du IXe siècle, la réaction s'accentue contre les types mycéniens, un recul se produit sur toute la ligne, quant aux matériaux employés aussi bien que pour l'exécution et l'ornementation. A un point de vue spécial, certaines jarres de cette époque offrent un intérêt épigraphique. On y trouve une sorte de cartouche ovale, creusé sur l'anse, et présentant une inscription. Celle-ci, composée de deux mots, commence toujours par למלך (au roi); le second mot est un nom de localité : Hébron, Ziph, Soco, enfin Memschat (ville inconnue). Ces inscriptions sont susceptibles de deux interprétations. Ou bien il faut lire : Au roi d'Hébron, au roi de Ziph, etc., ce qui soulève de notables difficultés historiques. Ou bien il faut lire : Au roi — Hébron, au roi — Ziph, etc.; dans ce cas on serait conduit à admettre qu'il y avait, dans les quatre endroits susmentionnés, des ateliers royaux fabriquant, peut-être en vertu d'un monopole, certaines catégories de vases.

L'ouvrage du P. Vincent se termine par un chapitre VI, intitulé : Notions géologiques et archéologie préhistorique, et qui offre, comme on le voit, un caractère récapitulatif. Nous passerons sans nous y arrêter sur la partie géologique qui, quoique fort intéressante, nous fait quelque peu l'effet d'un hors-d'œuvre, et nous nous attacherons plutôt à la préhistoire. Très modestement, l'écrivain confesse qu'il s'agit d'une « œuvre de plagiat très conscient ». Il a beau jeu de s'accuser ainsi, puisque assurément nul ne songera à le condamner, bien au contraire, d'autant plus qu'il rend scrupuleusement à chacun la justice qui lui est due. Il proclame en particulier, avec infiniment de raison,

les grands mérites du P. Germer-Durand, l'auteur d'une collection de 5 à 6000 pièces classées, qui se trouvent au Musée palestinien de Notre-Dame de France à Jérusalem. On y trouve représentés les produits de l'industrie des quatre âges paléolithiques, chelléen, moustérien, solutréen et magdalénien. Les produits les plus archaïques de l'activité de l'homme se rencontrent dans les régions du haut pays émergées en premier lieu et demeurées plus ou moins intactes dans les grandes transformations ultérieures. La première apparition de l'homme dans le pays paraît s'être produite dans la région transjordane appelée la Belqa. C'est dans cette région seule qu'il serait possible d'admettre l'apparition de l'homme dès les premiers temps quaternaires, avant l'époque paléolithique proprement dite. En revanche, dès que celle-ci a commencé, on voit l'homme se développer sur toute la surface du haut pays (âge chelléen), puis descendre dans les vallées et occuper le littoral méditerranéen (âges moustérien et solutréen); l'industrie des hommes de ces temps-là est attestée par de nombreuses trouvailles : engins de combat et de chasse, parures, etc.; enfin, de l'âge magdalénien, on a retrouvé les premiers restes humains proprement dits : des ossements dans le Liban.

L'époque néolithique a donné essor à une industrie très supérieure. Il faut y rattacher les plus archaïques découvertes de Guézer, qui remontent jusqu'au millénaire 5000-4000 av. J.-C. Le P. Vincent émet l'idée qu'on pourra peut-être désigner la fin du néolithique sous le nom de guézérite, sur la base des découvertes faites par M. Macalister. Les hommes de cet âge apparaissent « comme une race d'industrieux agriculteurs », ayant domestiqué la vache, la brebis, la chèvre et le porc, probablement aussi le chameau et l'âne. « Ces populations nous laissent saisir quelque chose de leur religion : son existence à tout le moins, sinon encore sa nature et son objet » (p. 407).

Au début du 3e millénaire, une étape saillante est marquée par l'arrivée de peuples nouveaux : on entre dans l'ère des monuments mégalithiques. Ceux-ci, plus nombreux à l'est du Jourdain, sont loin de faire défaut, comme on l'a cru longtemps à tort, dans la Palestine occidentale.

Le P. Vincent estime impossible de donner à l'heure présente une explication suffisante de l'origine de tous ces mégalithes. Les uns, pense-t-il, peuvent avoir été des autels, d'autres des monuments funéraires, d'autres encore des monuments commémoratifs. Il est fort intéressant de noter les traces que l'existence de ces mégalithes a laissées dans la tradition biblique. Celle-ci établit une relation entre eux et les peuplades qui précédèrent l'arrivée des Cananéens sémites et au sein desquelles « la culture paraît avoir atteint le plus haut développement possible sans le secours des métaux. Leur outillage de pierre, leur vaisselle de terre cuite ou séchée ont mis longtemps à disparaître pour faire place à l'industrie des Sémites. » La première immigration sémitique se produit entre 3000 et 2500 avant notre ère. A cette date finit l'archéologie préhistorique de la contrée, et l'histoire de Canaan s'inaugure avec l'âge du bronze et des métaux précieux.

Aux envahisseurs cananéens que nous venons de mentionner succèdent, à partir du XXe siècle, de nouvelles vagues d'immigrants. Ceux-ci, Araméens, Hébreux, etc., quoique de même origine que les Cananéens, ne se considèrent pas comme étant de la même famille, et ne sont pas imbus de la même culture.

L'invasion sémitique gagnait jusqu'à l'Égypte, qui fut soumise, pendant plusieurs siècles, probablement à une dynastie sémitique. Ainsi Canaan, qui par l'origine de ses habitants et par sa situation politique, relevait de Babylone, entra en rapports très étroits avec l'Égypte, et les deux influences, babylonienne et égyptienne, s'exercèrent simultanément sur les habitants de la Palestine. Du reste, la puissance égyptienne proprement dite reprit bientôt le dessus et s'assujettit, dès 1600 environ, les provinces de Syrie. Cela n'empêcha pas la langue et l'écriture babyloniennes de se maintenir en Canaan : les récentes découvertes de Taannak ont confirmé sur ce point les données de Tell-el-Amarna.

La civilisation cananéenne survécut en maintes localités à la conquête du pays par les Israélites, notamment dans les places fortes qui restèrent aux mains des anciens habitants et parmi lesquelles figurent Guézer, Taannak et

Meguiddo. En outre, « ainsi qu'il arrive en toute conquête d'un pays où la civilisation est déjà très développée, par un peuple de culture moins parfaite, le conquérant ne tarde pas d'être absorbé par la civilisation plus avancée. En dépit de toute l'hostilité de race, des anathèmes divins, du précepte religieux et du dommage qui en peut résulter pour l'unité nationale, Israël se laisse imprégner des usages cananéens, même en son culte de Iahvé » (p. 463). Peu à peu toutefois une inspiration nouvelle anima toute la culture civile et religieuse; l'absorption lente de Canaan par les Israélites se poursuivit et se consomma. A partir de l'an 1000 en chiffres ronds, la civilisation du pays de Canaan devint purement israélite et dura comme telle jusqu'au moment où, sous les Séleucides, l'hellénisme intervint à son tour. Sa victoire fut radicale en apparence ; elle n'en resta pas moins superficielle en fait. L'avènement du christianisme amena une révolution autrement plus profonde. Le P. Vincent termine son livre par un hommage à celui qui a prêché aux hommes une fraternité fondée sur l'existence du Père Céleste, leur a enjoint le pardon des offenses et leur a enseigné Dieu plus grand que le temple merveilleux de Jérusalem, plus universel que ne l'avaient connu les Juifs, plus sublime que ne l'invoquaient les Samaritains sur le mont Garizim.

Ce livre, dont notre analyse ne donne qu'un imparfait et pâle résumé, est aussi remarquable par l'érudition qu'il dénote que par l'extrême sagacité de l'auteur. Celui-ci est un guide comme on aime à en rencontrer. J'en avais fait l'expérience en écoutant ses explications savantes et claires dans les rues de Jérusalem et sur les pentes du Grand-Hermon ; je l'ai retrouvé avec plaisir et reconnaissance dans le volume dont il a enrichi la littérature palestinienne.

SÉANCE DU 10 JANVIER 1908

Présidence de M. Arthur DE CLAPARÈDE, Président.

Élection d'un membre effectif : Mme Arthur *Sautter* est nommée à l'unanimité.

Communication, en allemand, de M. le Dr Fritz SARASIN, de Bâle, M. H. Président de la Société helvétique des sciences naturelles :

UNSERE VIERTE FORSCHUNGSREISE NACH CEYLON UND DIE STEINZEIT DER WEDDAS.

(*Avec projections lumineuses*)

(Résumé)

Jetant un coup d'œil d'ensemble sur l'île de Ceylan divisée en une plaine humide, au sud-ouest, une région montagneuse, au centre, et une vaste forêt vierge d'un climat sec, à l'est et au nord, M. Sarasin décrit les trois races qui peuplent l'île : les Cinghalais, race dominante, d'origine aryenne, les Tamiles, qui sont venus du sud de l'Inde, et les Weddas, population primitive et sauvage, qui habite la forêt vierge. Les ruines nombreuses qu'on rencontre dans cette dernière dénotent une civilisation antérieure dont le secret n'avait point encore été révélé.

C'est l'honneur de notre explorateur d'avoir déterminé que les Weddas sont une population de haute antiquité, qui occupait l'île avant l'invasion des Cinghalais, et non une race anciennement cultivée et retombée en sauvagerie postérieurement ; c'est par l'exploration de diverses cavernes préhistoriques, entre lesquelles celle qui est située près de Nilgala donne les résultats les plus probants, que M. Sarasin estime retrouver la trace des Weddas jusqu'à l'époque magdalénienne.

Parti de Kandy, le conférencier fait un captivant récit de son voyage de recherches, il décrit successivement les plantations d'arbres à thé et de caoutchoutiers sur les pentes basses de la montagne ; la riche faune ornithologique qui peuple le lac de Wirawila ; les ruines imposantes de Tissamaharama ; le temple brahmanique de Katragam, près duquel une première caverne explorée ne donna que des résultats indécis ; les fauves dont le rugissement déchirent le silence des nuits ; la vue d'un arbre formant le sanctuaire d'un fétiche serpent ; enfin la visite d'une habitation de Weddas, sur le mont Danigala, au retour de laquelle M. Sarasin et son expédition furent assaillis par un terrible cyclone, auquel ils ne purent se soustraire qu'en

se réfugiant sous un abri de roche naturel, sans lequel ils eussent été perdus.

En terminant, l'orateur forme un vœu pressant pour que des mesures de protection et de conservation soient prises en faveur des Weddas, cette race étant en danger de disparaitre rapidement.

Pour finir, l'assemblée voit défiler les projections de quelques clichés, très suggestifs, pris par M. Sarasin. (Voir aussi aux *Mémoires*.)

SÉANCE DU 24 JANVIER 1908

Présidence de M. Arthur DE CLAPARÈDE, Président.

Le PRÉSIDENT dépose sur le bureau la 5e livraison du tome IX des *Eclogae geologicae Helvetiae*, recueil périodique de la Société géologique suisse, hommage de M. le prof. Charles Sarasin, directeur de cette publication.

Élection de membres effectifs. MM. le Dr É. *Kummer*, Édouard *Sarasin* et le Dr *Nægeli-Akerblom*, sont admis à l'unanimité.

Communication de M. le professeur É. MONTET :

NOUVELLE ANGLETERRE ET CANADA.

(Résumé)

M. le professeur Montet a fait d'août à octobre 1907, à l'occasion du congrès international du « Christianisme unitaire » ou des « Religieux libéraux » de Boston, un voyage dans l'Amérique du Nord, dont il retrace sommairement l'itinéraire, parlant avec plus de détails de la Nouvelle-Angleterre et du Canada.

La Nouvelle-Angleterre (Maine, Vermont, Connecticut, Rhode-Island, Massachussets et New-Hampshire) est une des parties les plus importantes des États-Unis, tant par les souvenirs historiques qui y ont été conservés que par son développement intellectuel. Boston est la ville la plus cultivée de la République américaine, et à Cambridge, sa voisine, se trouve la célèbre université de Harvard, à pro-

pos de laquelle M. Montet entre dans quelques développements sur l'organisation des universités américaines. L'orateur parle ensuite de Concord et de Plymouth, riches en souvenirs de la guerre de l'Indépendance, de Jugham, qui a le plus ancien temple protestant des États-Unis, de Fairhaven, New-Bedford et Providence, fondée en 1636 par Roger Williams et où se trouve la Brown University.

Au Canada, M. Montet décrit le lac Ontario et le S[t] Laurent, et fait visiter à ses auditeurs Toronto, Montréal et Québec. Il attire l'attention sur l'accroissement considérable de l'élément français ; on compte actuellement plus de trois millions de Canadiens français; la classe cultivée parle un français pur, mélangé d'archaïsmes, avec un accent normand qui n'est point désagréable ; mais dans les campagnes, la population ne parle que patois, et dans les villes le peuple emploie un mélange d'anglais et de français. M. Montet s'est trouvé, à bord du steamer sur le S[t] Laurent, à côté d'une famille canadienne qui causait beaucoup, et ce n'est qu'après deux heures de trajet qu'il s'est aperçu que le jargon qu'elle employait était du français ! Il parle aussi des populations indiennes fort dégénérées, qu'on rencontre au Canada. Les souvenirs et les vestiges de l'occupation française ont vivement intéressé et frappé le voyageur.

M. Montet résume, en terminant, ses impressions sur le Nouveau Monde, où les questions sociales, religieuses et universitaires ont eu pour lui un grand attrait, et sur lesquelles il a eu le temps de réfléchir, au cours du long et périlleux voyage de retour qu'il a fait, par une mer démontée, sur le *Kaiser Wilhelm der Grosse*, privé de son gouvernail brisé par la tempête.

Le Président ayant demandé au conférencier ce qu'il en est de l'admission des femmes dans les Universités des États-Unis, en particulier à Harvard, car, lors de son dernier voyage aux États-Unis, en 1904, il y avait un mouvement prononcé pour les faire admettre, M. Montet répond qu'actuellement toutes les Universités des États-Unis, à une seule exception près, admettent les femmes, et que le nombre de ces dernières y est proportionnellement élevé.

INFORMATIONS

NEUVIÈME CONGRÈS INTERNATIONAL DE GÉOGRAPHIE

GENÈVE, 27 JUILLET-6 AOUT 1908.

Genève, ce 15 février 1908.

M

En nous référant à la circulaire d'invitation du 24 octobre 1906, dont vous trouverez le texte ci-après[1], *nous avons l'honneur de vous rappeler, par les présentes, que* **le neuvième Congrès international de géographie aura lieu à Genève, du 27 juillet au 6 août 1908,** *à l'occasion du jubilé demi-séculaire de la* Société de géographie *de notre ville, qui a été fondée en 1858.*

Nous aimons à penser que les gouvernements de tous les États dans lesquels l'étude des sciences géographiques est en honneur, que toutes les Universités où elles sont professées, que toutes les Sociétés — d'année en année plus nombreuses — qui contribuent vaillamment, chacune selon ses moyens, aux progrès de la géographie, tiendront à se faire représenter au Congrès et que tous les géographes — en prenant ce terme dans la plus large acception — voudront y assister.

Aux uns comme aux autres, nous souhaitons la plus cor-

[1] Voir page 65.

diale bienvenue sur les bords du lac de Genève — la plupart d'entre eux le connaissent sans doute déjà, mais on aime toujours à le revoir — et **nous les prions de nous envoyer le plus promptement possible leur demande d'inscription en y joignant le montant de la cotisation, conformément aux articles II et III du règlement du Congrès**[1]**.**

Veuillez agréer, M , l'expression renouvelée de nos sentiments les plus distingués.

Au nom du Comité d'organisation :

Le Président,
Arthur DE CLAPARÈDE,
Dr en Droit

Le Secrétaire général,
Fernand TAVEL,
Ingénieur

N. B. — Prière de nous faire connaître les noms des DÉLÉGUÉS au plus tard le 31 mai.

Les inscriptions individuelles peuvent encore être prises après cette date.

[1] Voir pages 68 et 69.

II. Circulaire d'invitation.

M

Par une circulaire adressée à toutes les Sociétés de géographie, au mois de janvier 1906, la Société de géographie de Genève a fait savoir qu'en vertu de la décision prise à l'unanimité par le huitième Congrès international de géographie dans sa session de New-York, le 14 septembre 1904, le prochain Congrès se réunira à Genève en 1908, à l'occasion du cinquantième anniversaire de la fondation de ladite Société.

Le Comité d'organisation du neuvième Congrès international de géographie a en conséquence l'honneur d'inviter, par les présentes, les principaux Instituts et Services géographiques officiels, les Universités où la géographie est professée, ainsi que les géographes du monde entier (savants, explorateurs, professionnels et amateurs), en particulier les membres des cent cinquante Sociétés qui, de Helsingfors en Finlande, au nord, à Melbourne en Australie, au sud, se consacrent aujourd'hui à l'étude, au progrès et à la diffusion des sciences géographiques, et ces Sociétés elles-mêmes, à se faire représenter ou à prendre part personnellement au **neuvième Congrès international de géographie,** lequel aura lieu, aux termes de la circulaire que nous venons de rappeler, **à Genève, du 27 juillet au 6 août 1908.**

Ce n'est pas la première fois que la Suisse aura le privilège de recevoir les géographes des deux hémisphères.

La réunion du cinquième Congrès international de géographie, à Berne, en 1891, a laissé, croyons-nous, les meilleurs souvenirs à tous ceux qui y ont pris part. Tradition oblige, et notre pays ne faillira pas, nous l'espérons, à sa tâche.

Genève, sans doute, ne saurait prétendre rivaliser avec les grandes capitales européennes, telles que Paris, Londres et Berlin, où ont eu lieu, en 1875, 1889, 1895 et 1899, le deuxième, le quatrième, le sixième et le septième Congrès international de géographie, non plus qu'avec les métropoles des États-Unis d'Amérique où a siégé le huitième et dernier Congrès, en 1904.

Mais, grâce au concours des savants et des explorateurs qui ont déjà répondu à notre appel, nous sommes, dès aujourd'hui, certains de pouvoir offrir au neuvième Congrès un programme scientifique riche en travaux de premier ordre (sans compter tous ceux qui nous seront encore annoncés). Nous espérons en outre qu'il sera possible d'organiser deux ou trois excursions, destinées à permettre aux spécialistes d'étudier sur le terrain quelques-uns des phénomènes de géographie physique du massif central des Alpes, aux autres d'admirer les beautés naturelles d'une partie du pays le plus favorisé, à cet égard, de l'Europe continentale. Et la franche cordialité d'un accueil simple et empressé suppléera, nous aimons à le penser, à ce qui pourrait, par ailleurs, nous faire défaut.

Vous trouverez ci-joint les premières Dispositions générales relatives au Congrès, les noms de ses membres d'honneur, la composition de ses divers Comités, la liste des Délégations déjà inscrites et le programme préliminaire de ses travaux[1].

[1] Le règlement du Congrès et le programme général de ses travaux remplacent, dans la présente publication, les Dispositions générales et le programme préliminaire dont parle la circulaire d'invitation.

Nous vous serions très reconnaissants de vouloir bien nous faciliter notre tâche en nous envoyant, sans tarder, votre demande d'inscription avec le montant de votre cotisation[1]. Le programme définitif du Congrès sera adressé, en janvier 1908, à tous les congressistes inscrits à cette époque.

En souhaitant qu'il nous soit donné de pouvoir vous serrer la main au Congrès de Genève, nous vous prions d'agréer, M , l'expression de nos sentiments les plus distingués.

GENÈVE, *ce 24 octobre 1906.*

Au nom du Comité d'organisation :

Le Président,
Arthur DE CLAPARÈDE,
Dr en Droit

Le Secrétaire général,
Fernand TAVEL,
Ingénieur

[1] Voir p. 8 les articles II et III du règlement du Congrès.

III. Règlement du Congrès.

ARTICLE PREMIER

Pour pouvoir assister aux séances du Congrès, prendre part à ses travaux et jouir des prérogatives de ses membres, il faut s'être fait inscrire auprès du Comité d'organisation et avoir acquitté la cotisation réglementaire.

L'accès des salles des séances ne sera permis qu'aux personnes munies d'une carte de congressiste. Il ne sera fait d'exception que pour les séances d'ouverture et de clôture, lesquelles pourront être publiques.

ART. II

La carte de membre du Congrès est *nominative et strictement personnelle*. Le prix en est fixé, comme aux trois derniers Congrès internationaux de géographie, à 25 francs = 20 marks = 1 livre sterling = 5 dollars.

Tout congressiste peut, moyennant un versement supplémentaire de fr. 12.50 = 10 marks = 10 shillings = 2 dollars 50 cents par personne, se faire délivrer des cartes, à moitié prix, pour les dames et les jeunes gens au-dessous de vingt ans qui l'accompagnent. Les porteurs de ces cartes, nominatives et personnelles comme les autres, jouiront de toutes les prérogatives des membres du Congrès, à l'exclusion, toutefois, du droit de vote en séance et de celui de recevoir les publications du Congrès.

ART. III

M. Paul BONNA, banquier, trésorier du Comité d'organisation, reçoit dès maintenant le paiement des cotisations, à la caisse de *MM. Bonna et Cie, 3, boulevard du Théâtre, à Genève*, et il fera tenir aux congressistes, sous pli chargé, dans les huit jours qui suivront l'encaissement, les cartes qu'ils auront souscrites.

Prière de se servir de la formule ci-annexée pour l'inscription en qualité de membre du Congrès et pour la demande de cartes supplémentaires.

Aucune inscription ne sera faite et aucune carte ne sera délivrée avant que le versement prescrit n'ait été effectué. Les congressistes domiciliés en Suisse peuvent toutefois demander à recevoir les cartes par la poste, contre remboursement.

ART. IV

Les séances auxquelles la carte de congressiste donne le droit de prendre part, sont de deux sortes : les *séances générales* (ou *séances plénières)* et *les séances de Sections.*

Les premières, qui seront au nombre de huit au moins (y compris les séances d'ouverture et de clôture), auront lieu à l'Aula de l'Université ou au Victoria-Hall.

Les séances de Sections se tiendront à l'Université, dans les salles de cours des différentes Facultés ; à l'Athénée, et, s'il y a lieu, au Palais Eynard.

ART. V

Le Congrès se divise en quatorze sections, à savoir :

I. Géographie mathématique et Cartographie ;
II. Géographie physique en général ;
III. Volcanologie et Sismologie ;
IV. Glaciers ;
V. Hydrographie (Potamographie et Limnologie) ;
VI. Océanographie ;
VII. Météorologie et Climatologie; — Magnétisme terrestre;
VIII. Géographie biologique (Géographie botanique et Zoogéographie) ;
IX. Anthropologie et Ethnographie ;
X. Géographie économique et sociale ;
XI. Explorations ;
XII. Enseignement de la géographie ;
XIII. Géographie historique ;
XIV. Règles et Nomenclature.

Le Comité d'organisation se réserve expressément la faculté de scinder ou de fusionner des sections.

Art. VI

Toute offre de communication ou de mémoire destiné au Congrès doit être accompagnée d'un résumé succinct, écrit très lisiblement, de préférence à la machine, sur un seul côté du papier, et ne dépassant pas 300 mots, qui sera adressé au Comité d'organisation. Celui-ci le transmet immédiatement à la Commission scientifique chargée d'examiner les travaux proposés et de statuer sur leur inscription au programme. La Commission exécutive fait connaître à l'auteur, dans le plus bref délai possible, la décision qui aura été prise.

Art. VII

Le délai, fixé par les Dispositions générales préliminaires accompagnant la circulaire d'invitation du 24 octobre 1906, pour les offres de communications au Congrès étant échu le 30 novembre 1907, le Comité d'organisation n'acceptera plus qu'**à titre exceptionnel**, et seulement lorsque des circonstances spéciales l'y engageront, les communications qu'il n'a pas demandées lui-même, sauf dans les Sections IV, VIII et XIV, pour lesquelles l'inscription demeure encore ouverte.

Il se réserve d'ailleurs expressément la faculté de provoquer encore des communications et d'en accepter, le cas échéant, jusqu'à la dernière heure.

Art. VIII

Les trois langues nationales de la Suisse, à savoir l'*allemand*, le *français* et l'*italien*, sont, ainsi que l'*anglais*, déclarées *langues du Congrès*. Les communications orales pourront donc être faites et les manuscrits et leur résumé rédigés, à volonté, dans l'une ou l'autre de ces quatre langues. Les mémoires peuvent aussi être écrits en ***latin***.

Art. IX

La durée des communications et des lectures est limitée à un quart d'heure, exceptionnellement à vingt minutes,

au maximum. Il en est de même de la durée des discussions. Les travaux déjà imprimés (qui n'ont pas été publiés en vue du Congrès) ne pourront faire l'objet que d'un simple dépôt, accompagné d'un exposé de deux à trois minutes.

Les membres du Congrès comprendront la nécessité de se conformer à cette disposition et les présidents de séance veilleront à son exécution, car c'est de son observation stricte que dépendra la possibilité de suivre le programme et, partant, la bonne marche et la réussite du Congrès.

Cette mesure ne concerne que les séances de Sections.

En fixant l'ordre du jour des séances générales, la Commission exécutive déterminera le temps qui pourra être consacré à chaque objet.

Aucun projet de vœu ni de résolution ne sera mis aux voix, s'il n'a été préalablement remis par écrit au président de la séance dans laquelle il aura été présenté.

Art. X

Le Comité d'organisation constitue le Bureau du Congrès. Il en aura la direction lorsque celui-ci sera réuni et veillera à l'exécution du programme.

Art. XI

Le Comité d'organisation nomme le Bureau de chaque Section et le compose d'un président, choisi en tenant compte, autant que faire se pourra, des principales nationalités représentées, et d'un secrétaire. Il est toutefois loisible aux Sections elles-mêmes d'adjoindre à leur Bureau un, deux ou trois vice-présidents à condition de les prendre parmi les savants d'une nationalité autre que celle du président de la Section.

Art. XII

Le Président du Congrès ou, à son défaut, un des vice-présidents, désigné par le Bureau, préside les séances générales et l'Assemblée des délégués.

ART. XIII

L'Assemblée des délégués, à laquelle il appartient de retenir les résolutions et les vœux émis en séance de section ou en séance générale et de fixer le lieu et la date de la réunion du prochain Congrès international de géographie, comprend :

a) Les délégués officiels nommés par les gouvernements ou par les ministères pour les représenter au Congrès ;
b) Les délégués des Sociétés de géographie et des Sociétés qui leur sont assimilées ;
c) Les délégués des Universités où la géographie est professée et des Services géographiques publics ;
d) Les membres du Bureau du Congrès et les présidents des Sections.

ART. XIV

Chaque gouvernement, ministère, administration, Société ou Université ne dispose que d'*une* voix à l'Assemblée des délégués, quel que soit d'ailleurs le nombre de ses représentants.

Toutefois, les principales Sociétés de géographie — à savoir : 1° les Sociétés qui ont leur siège dans la capitale d'une nation ; 2° celles qui comptent plus de quinze cents membres effectifs ; 3° celles qui ont plus de cinquante années d'existence — auront *deux* voix dans l'Assemblée des délégués.

Les membres du Bureau du Congrès et les présidents de Section y ont voix délibérative au même titre que les délégués.

ART. XV

Les Délégations ou les corps qui les auront constituées seront invités, le cas échéant, à désigner un ou deux chefs de Délégation (voir l'art. XIV, 2me alinéa) pour toutes les fonctions officielles du Congrès.

ART. XVI

Après le Congrès, le Comité d'organisation en publiera le compte rendu (rapports, mémoires, résolutions, etc.), si faire se peut en 1909, et en tout cas avant la fin de l'année 1910.

Pour pouvoir être publiés, les manuscrits (textes ou résumés des travaux) devront, dans la règle, avoir été remis au secrétaire de la Section, prêts pour l'impression (calligraphiés ou dactylographiés sur un seul côté du papier) le jour de la séance dans laquelle ils auront été présentés ou au plus tard avant la clôture du Congrès. *Aucun manuscrit ne sera plus accepté après le 31 décembre 1908.*

Les membres du Congrès recevront le compte rendu gratuitement à l'adresse qu'ils auront indiquée.

ART. XVII

Les livres et autres publications, les cartes, les estampes, les photographies, les manuscrits et généralement tous les objets qui seront offerts au Congrès deviendront la propriété de la Société de géographie de Genève, à moins que le donateur ne leur ait attribué une autre destination.

ART. XVIII ET DERNIER

Le Bureau du Congrès décide sans appel dans tous les cas qui ne sont pas prévus par le présent règlement.

Le Président exerce le pouvoir provisionnel, sauf à en référer au Bureau dans le plus bref délai possible.

IV. Présidents d'honneur.

Ernest BRENNER, Dr en droit,

PRÉSIDENT DE LA CONFÉDÉRATION SUISSE.

Henri FAZY,

PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ÉTAT

DE LA RÉPUBLIQUE ET CANTON DE GENÈVE.

S. M. LÉOPOLD II, ROI DES BELGES,

SOUVERAIN DE L'ÉTAT INDÉPENDANT DU CONGO.

S. M. CHARLES Ier, ROI DE ROUMANIE.

V. Président du Congrès.

Arthur DE CLAPARÈDE, Dr en droit,

Membre correspondant honoraire de la Société royale de géographie de Londres, etc.,

Président de la Société de géographie de Genève,

Privat-docent à l'Université.

VI. Vice-Présidents d'honneur.

A. Les Présidents des précédents Congrès internationaux de géographie, à savoir :

le duc DE SERMONETA, prince de Teano (Congrès de Venise, 1881), Palazzo Caetani, *Rome*.

le Dr Albert GOBAT, conseiller d'État et conseiller national (Congrès de Berne, 1891), *Berne*.

sir Clements-R. MARKHAM (Congrès de Londres, 1895), 21, Eccleston Square, *Londres*.

le commandant Robert-E. PEARY, U. S. N. (Congrès américain, 1904), 15 West, 81st street, *New-York*[1].

B. Les Présidents des Sociétés de géographie d'AMSTERDAM, de BERLIN (Gesellschaft für Erdkunde; Zentralverein für Handelsgeographie), de BRUXELLES, de BUDAPEST, du CAIRE, de CHRISTIANIA, de COPENHAGUE, d'ÉDIMBOURG, de LISBONNE, de LONDRES, de MADRID, de MEXICO, de NEW-YORK, de PARIS (Société de géographie; Société de géographie commerciale), de ROME, de SAINT-PÉTERSBOURG, de STOCKHOLM, de SYDNEY, de TOKIO, de VIENNE (Autriche) et de WASHINGTON.[2]

C. Les explorateurs et savants étrangers dont les noms suivent :

S. A. R. le prince Louis de Savoie, duc des ABRUZZES, *Turin*.

S. A. S. ALBERT Ier, prince de Monaco, palais de *Monaco*.

Roald AMUNDSEN, *Christiania*.

S. A. le prince Roland BONAPARTE, 10, avenue d'Iéna, *Paris*.

le capitaine de frégate Umberto CAGNI, 16, via Principe Amadeo, *Spezia*, Italie.

[1] Les Présidents des quatre autres Congrès sont décédés.

[2] Des changements pouvant encore survenir dans le rôle des Présidents des Sociétés de géographie, leurs noms seront indiqués ultérieurement.

Henri Cordier, Dr ès sciences, professeur à l'École des langues orientales vivantes, 54, rue Nicolo, *Paris.*

William-Morris Davis, professeur à l'Université de Harvard, *Cambridge* (Mass.), États-Unis d'Amérique.

Erich de Drygalski, Dr phil., professeur à l'Université, 28, Giselastrasse, *Munich.*

Adrien de Gerlache de Gomery, 94, boulevard Charlemagne, *Bruxelles.*

le Dr Ernest-T. Hamy, membre de l'Institut, professeur au Muséum, 36, rue Geoffroy-St-Hilaire, *Paris.*

Sven de Hedin, 5, Norre Blasieholmshamnen, *Stockholm.*

sir Joseph-Dalton Hooker, The Camps, *Sunningdale* (Berkshire), Angleterre.

J.-Scott Keltie, Dr en droit, secrétaire de la Société royale de géographie, 1, Savile Row, *Londres W.*

Albert de Lapparent, membre de l'Institut, 3, rue de Tilsit, *Paris.*

le conseiller aulique Dr H.-Oscar Lenz, professeur à l'Université allemande, Weinberge, 6, Untere Blanikgasse, *Prague.*

Émile Levasseur, membre de l'Institut, administrateur du Collège de France, *Paris.*

sir John Murray, Dr en droit, Dr phil. et Dr ès sciences, Challenger Lodge, Wardie, *Édimbourg.*

S. Exc. le Dr Fridtjof Nansen, envoyé extraordinaire et ministre plénipotentiaire de S. M. le roi de Norvège, *Londres.*

Mme Zélia Nuttall, assistant honoraire du Peabody Muséum de l'Université de Harvard, Casa Alvarado, *Coyoacan* (District Fédéral), Mexique.

le Dr Alb. Penck, conseiller aulique, professeur à l'Université, directeur de l'Institut océanographique, *Berlin.*

le comte Joachim-Frédéric de Pfeil et Klein Ellguth, Dr phil., Château de *Friedersdorf* (District de Lauban, Silésie prussienne), Allemagne.

le général Jules de Schokalsky, 144, Canal Catherine, *Saint-Pétersbourg.*

le Dr et professeur G. SCHWEINFURTH, membre du Conseil colonial, 75 a, Potsdamerstrasse, *Berlin W.*

le capitaine Robert-F. SCOTT, R. N., Dr ès sciences, 58, Oakley Street, Chelsea, *Londres SW.*

S. Exc. le conseiller intime actuel P. DE SEMENOF, Vassili Ostr. 8 lin. 39, *Saint-Pétersbourg.*

le Dr et professeur Édouard SUESS, Président de l'Académie impériale des sciences, II, Africanergasse, 9, *Vienne* (Autriche).

le Dr et professeur Arminius VAMBÉRY, 19, Ferencz-Joszef Quai, *Budapest.*

le conseiller intime de régence Dr Hermann WAGNER, professeur à l'Université, *Gœttingue* (Allemagne).

VII. Comité d'honneur.

A. Les Présidents des Sociétés de géographie d'ANVERS, de BUENOS-AYRES (Institut géographique), de FRANCFORT s/M, de GREIFSWALD, de HAMBOURG, de HELSINGFORS, d'IÉNA, de LA PAZ, de LEIPZIG, de LILLE, de LIMA, de LYON, de MANCHESTER, de MARSEILLE, de MELBOURNE, de MUNICH, de NANCY, de PHILADELPHIE, de PRAGUE, de RIO DE JANEIRO et de STUTTGART[1].

B. Les savants et explorateurs étrangers dont les noms suivent :

D. ANOUTCHINE, professeur à l'Université, *Moscou.*

Henryk ARCTOWSKI, 103, rue Royale, *Bruxelles.*

Louis-Gustave BINGER, directeur de l'Afrique au ministère des Colonies, *Paris.*

Paul-Vidal DE LA BLACHE, professeur à l'Université, 6, rue de Seine, *Paris.*

le commandeur Dr F. BONOLA bey, secrétaire général de la Société khédiviale de géographie, *Le Caire.*

Carsten-E. BORCHGREVINK, Slemdal, *Christiania.*

le Dr Édouard BRÜCKNER, professeur à l'Université, *Vienne* (Autriche).

[1] Voir la note précédente.

le Dr Jean Charcot, 36, avenue de l'Alma, *Paris*.
le contre-amiral C.-M. Chester, ancien directeur de l'Observatoire naval, *Washington*.
le Dr C. Chun, professeur à l'Université, *Leipzig*.
le commandeur professeur Dr Guido Cora, 181, via Nazionale, *Rome*.
le Dr G. Dalla Vedova, professeur à l'Université, *Rome*.
le Dr D.-T. Day, U. S. Geological Survey, *Washington*.
le lieutenant-colonel Delmé-Radcliffe, attaché militaire de la Grande-Bretagne en Italie et en Suisse, *Rome*.
Jean Du Fief, secrétaire général de la Société royale belge de géographie, *Bruxelles*.
le conseiller intime Dr A. Engler, professeur à l'Université, directeur du Jardin botanique, *Berlin*.
le Dr Béla Erödi, conseiller aulique, Président honoraire de la Société hongroise de géographie, *Budapest*.
Ch. Flahault, professeur à l'Université, *Montpellier*.
H. Gannett, U. S. Geological Survey, *Washington*.
le Dr Georges Gerland, professeur à l'Université, directeur de la Station impériale sismologique centrale, *Strasbourg*.
le major Alfred-St-Hill Gibbons, 8, Burn View, *Bude* (N. Cornwall), Angleterre.
G.-K. Gilbert, U. S. Geological Survey, *Washington*.
le professeur D^r^ Ém.-A. Gœldi, directeur honoraire du Musée Gœldi, à Bélem de Para (Brésil), 36, Zieglerstrasse, *Berne*.
le comte G.-A. de Gœtzen, ancien gouverneur impérial de l'Afrique orientale allemande, *Berlin*.
le baron Hulot, secrétaire général de la Société de géographie, 184, boulevard St-Germain, *Paris*.
le capitaine G. Kollm, secrétaire général de la Société de géographie, 23, Wilhelmstrasse, *Berlin*.
le colonel Pierre-K. de Kozlof, *Saint-Pétersbourg*.
G.-J. Lahovary, secrétaire général de la Société roumaine de géographie, *Bucarest*.
William Libbey, professeur à l'Université, *Princeton* (New-Jersey), États-Unis d'Amérique.
H.-J. Mackinder, directeur de la London School of Economics, Clare Market, *Londres WC*.

le professeur Olinto Marinelli, R. Istituto di Studi superiori, *Florence*.

Hugh-Robert Mill, Dr ès sciences, directeur de la British Rainfall Organization, 62, Camden Square, *Londres NW*.

le Dr Otto Nordenskjöld, professeur à l'Université, 3, *Göteborg* (Suède).

le Dr Eug. Oberhummer, professeur à l'Université, IX, Alserstrasse, *Vienne* (Autriche).

le chevalier J. de Payer, III, Bechardgasse, 24, *Vienne* (Autriche).

S. Exc. S. Pichon, sénateur, ministre des Affaires étrangères, *Paris*.

G. Potanine, *Tomsk* (Sibérie)[1].

le général de division Julien Suarez Inclan, 9, Fernando el Santo, *Madrid*.

le Dr et professeur Alexandre Supan, 12, Grabenstrasse, *Gotha* (Allemagne).

le capitaine de frégate Ernest de Vasconcellos, secrétaire général de la Société de géographie, *Lisbonne*.

le Dr Eug. Warming, professeur à l'Université, Gotersgade, 140, *Copenhague*.

le colonel sir C.-M. Watson, 16, Wilton Crescent, *Londres SW*.

le conseiller d'État actuel Dr Alexandre Woeikof, professeur à l'Université, Ligovskaja, 3, *Saint-Pétersbourg*.

† S. Exc. le conseiller intime actuel comte Eugène de Zichy, Dr en droit, Rozsa utcza, 61, *Budapest*.[2]

[1] M. Potanine ne nous ayant pas encore fait connaître son acceptation, nous ne donnons son nom que sous toutes réserves.

[2] Le comte de Zichy est décédé, à Méran (Tyrol), le 26 décembre 1906.

VIII. Comité d'organisation.

A. Représentants de la Société de géographie de Genève :

Arthur de Claparède, Dr en droit, Président de la Société de géographie, *Président*, la Boisserette.
Alfred Bertrand, *vice-président*[1], 12, chemin Bertrand.
Paul Bonna, banquier, 3, boulevard du Théâtre.
Casimir de Candolle, Dr en droit, Dr phil., membre fondateur en 1858 de la Société de géographie, *vice-président*, 11, rue Massot.
Émile Chaix, professeur suppléant à l'Université, professeur à l'École supérieure de Commerce, 23, avenue du Mail.
Robert Chodat, Dr ès sciences, professeur, vice-recteur de l'Université, *vice-président*, 26, boulevard des Philosophes.
Louis Duparc, Dr ès sciences, professeur à l'Université, Carouge.
François-A. Forel, Dr méd., professeur honoraire de l'Université de Lausanne, *vice-président*, *Morges*[2].
Lucien Gautier, Dr en théologie, Dr phil., professeur honoraire, Cologny.
Raoul Gautier, Dr ès sciences, professeur à l'Université, doyen de la Faculté des Sciences, directeur de l'Observatoire, *vice-président*, Cologny.
Édouard Naville, Dr en droit, Dr ès lettres, Dr phil., professeur à l'Université, correspondant de l'Institut de France, Malagny.
William Rosier, conseiller d'État, chargé du Département de l'Instruction publique, *vice-président*, Petit-Lancy.

[1] Les vice-présidents du Comité d'organisation sont de droit vice-présidents du Congrès.

[2] Le lieu de domicile des membres du Comité d'organisation demeurant en dehors du canton de Genève est indiqué en *italiques*.

Charles SARASIN, Dr phil., professeur à l'Université, 22, rue de la Cité.

Arthur SAUTTER, Dr en droit, notaire, 6, rue Petitot.

Fernand TAVEL, ingénieur, secrétaire général de la Société de géographie, 83, route de Malagnou.

François TURRETTINI, 8, rue de l'Hôtel-de-Ville.

B. REPRÉSENTANTS DES AUTRES SOCIÉTÉS DE GÉOGRAPHIE DE LA SUISSE ET DE QUELQUES SOCIÉTÉS ET INSTITUTIONS DIVERSES :

Délégués de la Société de géographie de Berne :

L. HELD, lieutenant-colonel, directeur du Service topographique fédéral, Président de la Société de géographie, *Berne.*

Th. STUDER, Dr phil., professeur à l'Université, premier vice-président de la Société de géographie, *Berne.*

Délégués de la Société de géographie commerciale de la Suisse orientale :

Gustave WERDER, professeur, Président de la Société de géographie commerciale, *St-Gall.*

Robert VONWILLER, *St-Gall.*

Délégués de la Société neuchâteloise de géographie :

Arthur DUBIED, professeur, Président de la Société de géographie, *Neuchâtel.*

Charles KNAPP, professeur à l'Académie, *Neuchâtel.*

Délégués de la Société de géographie et d'ethnographie de Zurich :

Conrad KELLER, Dr phil., professeur à l'École polytechnique fédérale, Président de la Société de géographie et d'ethnographie, *Zurich.*

F. BECKER, colonel à l'état-major général, professeur à l'École polytechnique fédérale, *Zurich.*

Délégué de l'Université de Genève :

le professeur Bernard Bouvier, recteur de l'Université.

Délégué de la Société genevoise d'utilité publique :

Égmond Goegg, professeur à l'École supérieure de commerce, Président de la Société d'utilité publique, 39, chemin de Champel.

Délégué de l'Institut genevois :

Émile Yung, Dr ès sciences, professeur à l'Université, vice-président de l'Institut, 6, boulevard Helvétique.

Délégué de l'Association des intérêts de Genève :

Louis Zbinden, licencié ès lettres, privat-docent à l'Université, 13, rue Général-Dufour.

C. Membres admis par cooptation :
(Dans l'ordre d'admission)

Fritz Sarasin, Dr phil., Président de la Société helvétique des Sciences naturelles, *vice-président*, *Bâle*.
Charles Perron, conservateur du Dépôt des cartes de la ville de Genève, aux Bastions.
Henri Darier, banquier, 3, boulevard du Théâtre.
Otto Stoll, Dr méd., professeur à l'Université, *Zurich*.
Th. Studer, Dr phil., professeur à l'Université, *Berne*[1].
Guillaume Fatio, banquier, 62, rue du Stand.
Adolphe Keller, pasteur de la paroisse de langue allemande de l'Église de Genève, 18, rue de Saint-Jean.
Ch. Schöndelmayer, maître au Collège et à l'École professionnelle.

---

[1] Depuis son entrée dans le Comité d'organisation, M. le professeur Th. Studer a été appelé à y représenter la Société de géographie de Berne (voir ci-dessus, p. 81).

IX. Commission exécutive.

Président : Arthur DE CLAPARÈDE, Dr en droit[1].
Vice-présidents : les professeurs Raoul GAUTIER et Robert CHODAT.
Secrétaire général : Fernand TAVEL, ingénieur.
Trésorier : Paul BONNA, banquier.
Autres membres : le professeur Lucien GAUTIER et Arthur SAUTTER, notaire.

X. Vérificateurs des comptes.

le professeur Ch. SARASIN et H. DARIER, banquier.

XI. Commissions auxiliaires.

A. COMMISSION SCIENTIFIQUE.

Président : le professeur R. GAUTIER.
Secrétaire : le professeur É. CHAIX.
Autres Membres : Jean BRUNHES, professeur aux Universités de Lausanne et de Fribourg, doyen de la Faculté des Sciences de *Fribourg* ; le conseiller d'État W. ROSIER ; le professeur O. STOLL, *Zurich*.

B. COMMISSION DES EXCURSIONS SCIENTIFIQUES.

Président : le professeur R. CHODAT.
Vice-président : Le professeur Charles SARASIN.
Secrétaire : le professeur É. CHAIX.
Autre Membre : Guillaume FATIO.

Commissaires-adjoints :

John BRIQUET, Dr ès sciences, directeur du Conservatoire et du Jardin botaniques ; le professeur Édouard BRÜCKNER, *Vienne* (Autriche) ; le professeur Jean

[1] Les titres et qualités ne sont, en général, donnés au complet que lorsque un nom paraît pour la première fois. Ensuite, la qualification est abrégée.

BRUNHES, *Fribourg ;* le professeur François-A. FOREL, Dr méd., *Morges* ; MAX FRIEDERICHSEN, Dr phil., professeur de géographie à l'Université, *Berne ;* J. FRÜH, Dr phil., professeur à l'École polytechnique fédérale, 60, Hochstrasse, *Zurich ;* Paul GIRARDIN, professeur à l'Université, *Fribourg ;* Maurice LUGEON, Dr ès sciences, professeur à l'Université, 3, place St-François, *Lausanne ;* Ernest MURET, inspecteur général des forêts du canton de Vaud, *Lausanne ;* le Dr Fritz SARASIN, *Bâle ;* Hans SCHARDT, Dr ès sciences, professeur de géologie à l'Académie de Neuchâtel, *Veytaux* (canton de Vaud) ; C. SCHRŒTER, Dr phil., professeur à l'École polytechnique fédérale, *Zurich.*

C. COMMISSION FINANCIÈRE.

Paul BONNA, Henri DARIER et Albert LULLIN, banquiers.

D. COMMISSION DES LOGEMENTS.

Président : Louis ROUX, Président de l'Association des Intérêts de Genève, 3, place des Bergues.
Secrétaire : Paul TRACHSEL, secrétaire de ladite association.
Autres membres : E. GOEGG et le pasteur Ad. KELLER.

E. COMMISSION DE RÉCEPTION.

le lieutenant-colonel DELMÉ-RADCLIFFE, attaché militaire de la Grande-Bretagne en Suisse et en Italie, *Rome ;* Guillaume FATIO, E. GOEGG, le pasteur Ad. KELLER et le professeur Antonio PAGÈS, 41, Champel.

Une Commission de Réception spécialement composée de dames sera constituée avant l'ouverture du Congrès.

F. COMMISSION DES FÊTES

Guillaume FATIO, Louis ROUX et Arthur SAUTTER.

XII. Programme général des travaux du Congrès.

Plus de cent quatre-vingts conférences, communications et mémoires figurent au programme du Congrès sans compter le

Rapport général du Comité de permanence, nommé en 1904, sur la suite donnée aux résolutions du huitième Congrès international de géographie.

Les objets mis à l'ordre du jour par le Comité d'organisation, à la demande de la Commission scientifique, sont indiqués en caractères *italiques*, en tête des programmes de Sections. Les autres travaux se suivent dans l'ordre alphabétique des noms des auteurs. Les titres en sont donnés dans la langue dans laquelle ils ont été communiqués au Comité d'organisation. Les contributions fournies par quelques Sociétés de géographie sont annoncées en *italiques*.

I. Géographie mathématique et Cartographie.

Président : le lieutenant-colonel L. Held, Berne.
Secrétaire : Horace-L. Coulin, ingénieur-topographe, Nyon.

1. *Rapport sur l'état d'avancement des travaux de la carte de la terre au 1 : 1 000 000.* Le professeur A. Penck, Berlin, rapporteur : — Bericht über den Stand der Erdkarte 1 : 1 000 000.
2. *Rapport sur la question du méridien de Greenwich comme base des fuseaux horaires, spécialement envisagée au point de vue de la France.* Ernest Nicolle, Lille, rapporteur.
3. le colonel d'état-major F. Becker, Zurich : — Graphische Darstellung geographischer und topographischer Forschungen (mit einer Spezialausstellung angeführter Arbeiten).
4. *Contribution de la Société de géographie de Lisbonne.* Antonio Cabreira. — Présentation de l'opuscule : « Quelques mots sur la planète Mars. »

5. Paul Choffat, Lisbonne : — Présentation d'une carte hypsométrique du Portugal et d'une notice contenant un aperçu des conditions orogéniques de ce pays, publiées par le Service géologique du Portugal.
6. Ch. Lallemand, Paris (*éventuellement*) : — Progrès du nivellement général de la France, de 1899 à 1908.
7. — (*éventuellement*) La mesure des mouvements lents du sol au moyen de nivellements de précision réitérés à de longs intervalles.
8. H.-J. Lyons, Le Caire : — The Survey of Egypt (avec cartes).
9. E.-A. Mazzoni, Ferrare : — Présentation de l'opuscule intitulé : « La terra nello spazio. »
10. *Contributions de la Société de géographie de Lisbonne.* le professeur José Nunes da Matta : — Errata complet des sinus et premières différences de la première partie du Thesaurus mathematicus de Rheticus ad Decades Scrupulorum secundorum.
11. — Description et usage de la règle logarithmique.
12. — Table pour corriger les logarithmes numériques.
13. — Mémoire sur la façon de compter les heures et les longitudes.
14. — Présentation de la « Table polytélique. »
15. *Contribution de la Société de géographie de Genève.* Ch. Perron : — De la réfection en fac-similé des anciens monuments de la géographie et de son utilité pour la création de musées cartographiques.
16. J. de Rey-Pailhade, Toulouse : — Création d'un observatoire international pour la fixation des longitudes universelles et emploi du système décimal pour la mesure des angles.
17. le général J. de Schokalsky, Saint-Pétersbourg : — Nécessité de la création d'une Association cartographique internationale.
18. — Mesure des longueurs des rivières de la Russie d'Asie et mesure des lignes courbes sur les cartes en général.
19. — Comparaison des superficies de la Russie d'Asie, obtenues par l'auteur et par d'autres géographes.

20. — Le résultat des nivellements des chemins de fer de la Russie d'Europe comme base hypsométrique.
21. — Une nouvelle carte hypsométrique de la boucle de Samara.
22. Albert-B.-B. DE TSCHARNER, Londres: — Travaux de délimitation de la frontière anglo-française au nord et au sud de la Gambie.
23. H. VALLOT, ingénieur, Paris : — Les progrès récents de la géodésie et de la topographie de haute montagne en France.
24. Ch. VON ZIEGLER, Genève: — Perspecteur mécanique et panoramas.

II. GÉOGRAPHIE PHYSIQUE EN GÉNÉRAL.

Président: le professeur A. PENCK, Berlin.
Secrétaire: Ch. SCHÖNDELMAYER, Genève.

1. le Dr J. VAN BAREN, Wageningen (Pays-Bas) : — Der morphologische Bau des niederländischen Diluviums nördlich vom Rhein.
2. le professeur P. BROOUNOF, Saint-Pétersbourg : — Dépendance de la distribution à la surface terrestre de quelques éléments géographiques du relief barique.
3. le professeur Émile CHAIX, Genève : — Utilité d'un Atlas international de l'érosion (et propositions y relatives).
4. — L'Excursion lapiaire du Congrès (*avec projections lumineuses*).
5. le commandeur Guido CORA, Rome : — Sur les phénomènes carsiques de l'Apennin moyen.
6. le professeur J. CVIJIC, Belgrade: — Die Entstehung des Eisernen Thores und die Thalbildung der Balkanhalbinsel.
7. le Dr J.-V. DANÈS, Prague : — Les conditions géomorphologiques du terrain calcaire en Jamaïque.
8. le professeur W.-M. DAVIS, Cambridge (Mass.), États-Unis d'Amérique : — Practical exercises in physical Geography.

9. — The physical Features of England, treated as a discontinuous Oldland and a belted coastal plain.
10. le professeur Alb. de Lapparent, Paris : — La géographie pendant les périodes géologiques.
11. sir Clements-R. Markham, Londres : — On the region of the Andes from Cuzco to Tiahuanaco and on recent discoveries of courses of rivers to the Eastward.
12. E.-A. Martel, Paris : — Corrosion, lapiaz et phénomènes du Karst.
13. le professeur E. de Martonne, Lyon : — Sur la position systématique de la chaîne des Karpathes.
14. le Dr Eug. Romer, Lemberg : — Das Vorherrschen der Talfragmente in der Morphologie des Gebirgsrücken.

III. Volcanologie et Sismologie.

Président :
Secrétaire : Albert Brun, licencié ès sciences, Genève.

Théories volcaniques.

1. Albert Brun, licencié ès sciences, Genève : — Sur les dosages de l'eau dans les gaz volcaniques.
2. le commandeur Guido Cora, Rome : — Application de l'étude des causes et effets des tremblements de terre à la technique de la construction des centres habités.
3. le professeur C. Doelter, Vienne (Autriche) : — Zur Physik des Vulcanismus.
4. le professeur F.-A. Forel, Morges : — Rapport sur l'organisation et les travaux de l'Association sismologique internationale.
5. le professeur Gerland, Strasbourg : — Die Seismicität der Polargegenden und ihre Erforschung.
6. le Dr Johnston-Lavis, Beaulieu (Alpes-Maritimes), France : — My Complete of Volcanic Action.
7. le professeur Giuseppe Mercalli, Naples : — Cause del diverso dinamismo dei Vulcani.

8. le professeur G. Platania, Acireale (Sicile) : — Lo Stromboli.
9. A. Ricco, Catane : — Rôle de l'eau dans les phénomènes volcaniques.
10. le professeur D[r] Karl Sapper, Tübingen : — Die geographische Bedeutung der Vulcane.
11. G. Vélain, Paris : — Relation des volcans avec les dislocations terrestres en vue de la recherche des causes du phénomène et de la démonstration de son indépendance avec les séïsmes.

IV. Glaciers.

Président :
Secrétaire :

Théories sur la glaciation alpine.

1. le professeur Éd. Brückner, Vienne (Autriche) : — Die glacialen Züge im Antlitz der Alpen (*avec projections lumineuses*).
2. le professeur J. Brunhes, Fribourg : — Le processus du creusement glaciaire.
3. le professeur D[r] G. Greim, Darmstadt : — Beiträge zum Wasserhaushalt und zur Thermik der Gletscherbäche.
4. le professeur Paul Girardin, Fribourg : — Sur des glaciers dont les torrents effluents se déversent dans des bassins hydrographiques différents.
5. E.-A. Martel, Paris : — Érosion torrentielle, tourbillons et théories glaciaires.
6. le professeur Paul-L. Mercanton, Lausanne : — État actuel des études glaciaires.
7. le professeur A. Penck, Berlin : — Das eiszeitliche Klima der Alpen.
8. le professeur H. Schardt, Veytaux (canton de Vaud) : — Dérivations glaciaires de cours d'eaux dans la Suisse occidentale et dans le Jura français.
9. Joseph Vallot, observatoire du Mont-Blanc : — Variations de la mer de glace de Chamonix, depuis cent ans.

V. Hydrographie (Potamographie et Limnologie).

Président : le professeur F.-A. FOREL, Dr méd., Morges.
Secrétaire : Léon-W. Collet, Dr ès sciences, Genève.

1. le professeur Éd. Brückner, Vienne (Autriche) ...
2. le Dr Léon-W. Collet, Genève : — Sommaire des résultats scientifiques du Service des lacs d'Écosse (dirigé par sir John Murray).
3. André Delebecque, ingénieur, Genève ...
4. G. Fantoli, ingénieur, Milan : — Alcune osservazioni comparative sulla idrografia delle Alpi.
5. le professeur F.-A. Forel, Morges : — Origine des poissons du Léman.
6. R. Gelpke, ingénieur, Bâle : — Wasserwirtschaftliche Einheitsbestrebungen an internationalen Strömen mit besonderer Berücksichtigung der zentraleuropäischen Binnenschiffahrtsprobleme.
7. le Dr W. Halbfass, Neuhaldensleben (Allemagne) : — Le bilan thermique de quelques lacs profonds de l'Europe, pendant les années 1906, 1907 et 1908.
8. le Dr Ed. Imbeaux, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Nancy : — Situation au 1er janvier 1908 de l'alimentation en eau des villes de France et colonies, Belgique, Suisse et Luxembourg.
9. Le Dr Lampert, Stuttgart. — Beiträge zur Hydrobiologie Oberschwabens.
10. le Dr Marc Le Roux, Annecy : — Contribution nouvelle à la biologie du lac d'Annecy.
11. E.-A. Martel, Paris : — Déboisement, infiltration et dessèchement.
12. le général J. de Schokalsky, Saint-Pétersbourg : — Fluctuation des niveaux des lacs de l'Asie centrale russe.
13. le professeur A. Woeikof, Saint-Pétersbourg : — Les lacs évaporateurs et les lacs condensateurs.

VI. Océanographie.

Président : sir John MURRAY, Édimbourg.
Secrétaire : le Dr Léon-W. Collet, Genève.

1. *Rapport sur les travaux du Bureau du Conseil international pour l'exploration de la mer*, Harlem, (Pays-Bas) *(éventuellement)*[1].
2. Le Dr W. Brennecke, Hambourg : — Die Hauptergebnisse der Tiefsee-Forschungen der *Planet* Expedition 1906-1907.
3. le Dr William-S. Bruce, Édimbourg : — Oceanographical Results of the Scottish National Antartic Expedition.
4. le contre-amiral C.-M. Chester, Washington : — Physical Geography of the Sea.
5. Léon-W. Collet, Dr ès sciences, Genève : — L'utilité de l'étude des fonds marins au point de vue géologique démontrée par les phosphates et par la glauconie.
6. le professeur Luigi De Marchi, Padoue : — La marée dans la lagune de Venise.
7. sir John Murray, Édimbourg *(éventuellement)* : — The floor of the Ocean.
8. le professeur E. Philippi, Iéna : — Über Sandablagerungen am Boden der küstenfernen Tiefsee.
9. le professeur Dr Gerhard Schott, Hambourg : — Neuere ozeanographische Arbeiten der kaiserlich deutschen Marine, insbesondere der Seewarte.
10. le professeur J. Thoulet, Nancy : — Carte bathymétrique générale des océans (et proposition tendant à la nomination d'une Commission internationale chargée d'élucider diverses questions y relatives).

[1] Le Bureau du Conseil international n'a pas encore pu accepter de présenter le rapport que la Commission scientifique du Congrès lui a demandé : aussi cet objet ne figure-t-il au programme que *sous toutes réserves* et dans l'espoir que les circonstances permettront au Bureau de fournir ce rapport.

11. — Sur les cartes océanographiques.
12. — Les travaux du laboratoire d'océanographie de l'Université de Nancy.
13. le professeur D. Vinciguerra, Rome : — Sur l'opportunité d'une exploration océanographique de la Méditerranée, dans l'intérêt des pêches maritimes.

VII. Météorologie et Climatologie. — Magnétisme terrestre.

Président :
Secrétaire :

1. le Dr Richard Assmann, Lindenberg (Prusse) : — L'état actuel de nos connaissances de la haute atmosphère; nécessité de remplacer les ascensions aérologiques occasionnelles par des observations méthodiques quotidiennes.
2. Bernard Brunhes, Clermont-Ferrand (France) : — Méthodes d'exploration rapide et détaillée des régions à grandes anomalies magnétiques, et importance de cette exploration.
3. le professeur Luigi De Marchi, Padoue : — Types isobariques de la vallée du Pô.
4. le professeur Raoul Gautier, Genève : — Climatologie du Grand Saint-Bernard.
5. le professeur Dr G. Hellmann, Berlin : — Über die geographische Verbreitung der Gewitter.
6. le Dr J. Maurer, Zurich : — La nouvelle carte pluviométrique de la Suisse d'après les relevés de 1864 à 1903.
7. le Dr Hugh-Robert Mill, Londres : — On the relation of Rainfall to the configuration of the land.
8. *Contribution de la Société de géographie de Lisbonne.* José Nunes da Matta : — Présentation de l'ouvrage intitulé : « Éléments de météorologie nautique. »
9. le professeur G. Platania, Acireale (Sicile) : — Sugli effetti magnetici del fulmine.

10. le Dr Polis, Aix-la-Chapelle : — Wanderung barometrischer Hoch-und Tiefdruckgebiete vom Atlantischen Ocean nach Europa.
11. — Meteorologische Organisation der Union.
12. — Aufgaben und Ziele der Wettervorhersage.
13. le Dr A. de Quervain, Zurich : — Nouvelle méthode pour l'étude de la circulation atmosphérique, avec quelques résultats obtenus en Suisse.
14. *Contribution de la Société de géographie de Lisbonne.* le Dr Silva Telles : — Le régionalisme climatique.
15. le professeur A. Woeikof, Saint-Pétersbourg : — Températures annuelles et précipitations dans plusieurs stations russes et quelques-unes d'autres pays (*avec projections lumineuses*).

VIII. Géographie biologique (Géographie botanique et Zoogéographie).

Président : Casimir de CANDOLLE, Dr en droit et Dr phil., Genève.

Secrétaire : John Briquet, Dr ès sciences, Genève.

1. le Dr J. Briquet, Genève : — Les formations végétales de la Corse.
2. le professeur Dr R. Chodat, Genève : — Géobotanique du bassin du Rhône.
3. le professeur Dr A. Engler, Berlin (*éventuellement*) : — Distribution des plantes en Afrique.
4. le professeur Ch. Flahault, Montpellier : — Le devoir des botanistes en matière de géographie humaine.
5. le professeur Dr Paul Jaccard, Zurich : — Distribution des espèces végétales suivant leur degré de fréquence.
6. le professeur C. Keller, Zurich : — Distribution géographique des races antiques parmi nos animaux domestiques.
7. le professeur Dr J. Palacky, Prague : — Les restes de l'ancienne homogénéité (remanences) des flores dans les flores actuelles.

IX. Anthropologie et Ethnographie.

Président : le professeur Dr E.-T. HAMY, Paris.
Secrétaire : le Dr Eug. Pittard, Genève.

La question des Tsiganes.

1. Ernest Chantre, Lyon : — Les populations de la Berbérie.
2. le marquis Colocci, Catane : — Sur les Tsiganes.
3. le commandeur Guido Cora, Rome : — Nouvelles recherches sur les Tsiganes ou Bohémiens.
4. — Sur l'extension actuelle des Yougo-Slaves ou Slaves du Sud, par rapport à l'ethnographie des Balkans.
5. — L'ethnographie de la Péninsule des Balkans et de ses dépendances (*avec projections lumineuses*).
6. A. van Gennep, Paris : — De l'État chez les indigènes de l'Australie.
7. le Dr E.-T. Hamy, Paris....
8. le professeur O. Lenz, Prague : — Über abessinische und marokkanische Juden.
9. le Dr André de Maday, Genève : — Le droit et la société dans leurs rapports avec la géographie.
10. le professeur Édouard Montet, Genève : — Ethnographie marocaine : les populations mulsumanes.
11. A.-W. Nieuwenhuis, Leyde : — Die Krankheiten und ihre kulturhistorische Bedeutung.
12. le Dr Eug. Pittard, Genève : — Sur les Tsiganes.
13. le Dr S. Wateff, Sophia : — Neue Beiträge zur Anthropologie der Bulgaren.

X. Géographie économique et sociale.

Président :
Secrétaire :

1. Alfred Bertrand, Genève : — L'ouverture de l'Afrique centrale : ce qu'était le pays des ba-Rotsi (Haut-Zambèze) il y a douze années et ce qu'il est aujourd'hui.
2. le professeur Paul-Vidal de la Blache, Paris : — De l'interprétation géographique des paysages.

3. le professeur G. Blondel, Paris : — Développement de la Hongrie.
4. — La question des ports francs.
5. le professeur Albert-Perry Brigham, Hamilton (New-York), États-Unis d'Amérique : — The distribution of Population in the United States.
6. le professeur Pierre Clerget, Lyon : — La navigation actuelle du Rhône, ses améliorations possibles et leur influence au point de vue du commerce du centre et de l'est de la France (et de Genève).
7. François Deloncle, député, Paris : — Les chemins de fer en Chine et en Indo-Chine.
8. — le chemin de fer de la Faucille.
9. le professeur Paul Girardin, Fribourg : — Rôle des conditions topographiques dans le développement des villes suisses.
10. César de Givenchy, colon, Douémis, par la Laverie (Tunisie) : — L'évolution économique et sociale de la Tunisie.
11. Paul Labbé, Paris : — Développement des voies de communication en Asie russe.
12. — Relations de la Perse et de la Russie par la Caspienne.
13. — Ports russes de l'Extrême-Orient.
14. G.-J. Lahovary, Bucarest : — La Roumanie contemporaine à l'occasion du jubilé de quarante ans de règne de S. M. le roi Charles Ier.
15. le professeur E. Levasseur, Paris....
16. le professeur Henri Lorin, Bordeaux : — La main d'œuvre indigène en Afrique équatoriale.
17. *Contributions de la Société de géographie du Cher* : le professeur J. Machat, Bourges : — Du prolongement des voies ferrées suisses par le Grand-Central français (Chagny, Bourges, Tours, Nantes).
18. — De l'utilité de l'élargissement du canal du Berry et de son prolongement de Nevers à Tours (pour se raccorder dans cette dernière ville, soit avec la « Loire navigable, » soit avec le canal latéral à créer pour rejoindre Angers, Nantes et la mer).

19. Miron Nicolesco, Bucarest : — Distribution géographique du pétrole en Roumanie (*avec projections lumineuses*).
20. le professeur E. Oberhummer, Vienne (Autriche) : — Die grossen Städte als geographische Individuen.
21. miss L.-A. Owen, St-Joseph (Missouri, États-Unis d'Amérique) : The Missouri river and its future importance to the Nations of Europe.
22. le comte de Pfeil, château de Friedersdorf (Silésie prussienne) : — Deutsch Ost-Afrika unter wirthschaftsgeographischen Gesichtspunkten.
23. *Contribution de la Société italienne de géographie* : le commandant Roncagli, Rome : — Internationalisation de l'œuvre des Sociétés de géographie au profit du commerce et de l'exploitation des pays les moins connus au point de vue économique.
24. le général de division J. Suarez Inclan, Madrid : — Influence de la géologie sur la vie politique des nations.

XI. Explorations.

Président :
Secrétaire :

La conquête du Pôle Nord.
Le problème de l'Antarctique.

1. Roald Amundsen, Christiania : — Une expédition projetée pour l'exploration du bassin polaire arctique.
2. Henryk Arctowski, Bruxelles : — Géographie physique des régions antarctiques.
3. Carsten Borchgrevink, Christiania : — L'exploration des régions antarctiques.
4. H.-L. Bridgman, New-York : — The history and field work of the Peary Arctic Club.
5. le Dr W.-S. Bruce, Édimbourg : — Explorations in Prince Charles Foreland, Spitsbergen, 1906-1907.
6. le Dr Jean Charcot, Paris : — Pourquoi il faut aller dans l'Antarctique.

7. le lieutenant-colonel Delmé-Radcliffe, Rome : — Études et travaux autour du cœur de l'Afrique.
8. le professeur E. de Drygalski, Munich : — Die Ergebnisse der deutschen Südpolarexpedition.
9. le lieutenant W. Filchner, Berlin : — Bericht über meine Expedition nach China und Nordost-Tibet 1903-1905, unter Vorlage von 8 von W. Filchner aufgenommenen Kartenwerken und wissenschaftlichen Bänden (*avec projections lumineuses*).
10. le baron Hulot, Paris : — Récentes explorations françaises en Afrique.
11. le professeur O. Nordenskjöld, Göteborg (Suède) : — Die geographischen Ergebnisse der schwedischen Südpolarexpedition (*avec projections lumineuses*).
12. le capitaine R.-F. Scott, Londres : — A consideration of the Methods of travelling on the Antarctic Continent.
13. le Dr S.-J. Wolf, Portland (Orégon), États-Unis d'Amérique : — On Arctic medical, hygienic and kindred topics.

XII. Enseignement de la géographie.

Président : le professeur W.-M. DAVIS, Cambridge : — (Massachusets).
Secrétaire :

1. miss Zonia Baber, Chicago : — The Pedagogics of Geography.
2. le commandeur professeur J. Dalla Vedova, Rome : — État actuel des études de géographie en Italie.
3. le Dr Béla Erödi, Budapest : — La géographie dans l'enseignement libre en Hongrie.
4. le comte A. de Fleurieu, château de Marzac (Dordogne), France : — L'enseignement de la géographie par les voyages scolaires.
5. le professeur A.-J. Herbertson, Oxford : — Natural Divisions of the Earth's Surface and their Value in Education.

6. le Dr R. Hotz-Linder, Bâle : — Schulcartographie der Schweiz.
7. le professeur Dr Ad. Marcuse, Berlin : — L'importance de la géographie astronomique pour l'enseignement à l'école et à l'Université.
8. le professeur E. de Martonne, Lyon : — Sur le rôle des excursions à long parcours dans l'enseignement de la géographie.
9. *Contribution de la Société de géographie de Lisbonne* : José Nunes da Matta : — Tableaux géographiques pour l'enseignement (Système Hölzel).
10. le Dr A.-A. Michieli, Trévise : — Per un corso internazionale geografico delle vacanze.
11. le professeur Dr E. Romer, Lemberg : — Zur Begründung der hypsometrischen Methode in der Schul-Kartographie.
12. le conseiller d'État W. Rosier, Genève : — Le domaine propre de la géographie considérée comme branche d'enseignement. Utilité qu'aurait pour les études une résolution prise sur cette question par un congrès international.
13. *Contribution de la Société de géographie de Lisbonne* : le Dr Silva Telles : — Mémoire sur l'enseignement supérieur de la géographie.

XIII. Géographie historique.

Président : le professeur Henri CORDIER, Paris.
Secrétaire :

1. le capitaine Paul Azan, Paris : — La frontière algéro-marocaine.
2. le commandeur Dr Fréd. Bonola bey, Le Caire : — Les voyageurs égyptiens.
3. le Dr Arth. de Claparède, Genève : — Élisée Reclus.
4. le professeur Henri Cordier, Paris : — Les étrangers en Chine à la fin du XVIIIe et au commencement du XIXe siècle.
5. le professeur Dr J.-H. Graf, Berne : — Trois anciennes cartes du territoire du canton de Berne.
6. le Dr E.-T. Hamy, Paris....

7. J.-Scott KELTIE, LL.D., Londres : — A few words on recent geographical Progress in England.
8. le professeur Édouard NAVILLE, Genève : — Les rapports commerciaux de l'ancienne Égypte avec les peuples voisins.
9. Mme Z. NUTTALL, Coyoacan (District fédéral), Mexique : — Les plus anciennes cartes du Mexique.
10. le professeur E. OBERHUMMER, Vienne (Autriche) : — Lionardo da Vinci und die Kunst der Renaissance in ihrer Beziehung zur Erdkunde (*avec projections lumineuses*).
11. le professeur Alexandre WOEIKOF, St-Pétersbourg : — Revue des travaux russes dans quelques branches des sciences géographiques.

XIV. RÈGLES ET NOMENCLATURE.

Président :
Secrétaire :

1. le comte A. DE FLEURIEU, château de Marzac (Dordogne), France : — Le nom de Fleurieu dans la géographie : Revendications sur les côtes de l'Australie et à l'ouest du Canada.
2. A. KIAER, Christiania (conjointement avec l'Institut international de statistique) : — Statistique de la population dans les pays sans recensement.
3. le professeur W. LIBBEY, Princeton (New-Jersey), États-Unis d'Amérique (*éventuellement*)....
4. Louis ROUX, député, Genève : — Le nom du lac de Genève.
5. le professeur G. RICCHIERI, Milan : — Quali siano le difficoltà principali per un accordo internazionale sulla trascrizione e l'ortografia dei nomi geografici e in qual modo si possano superare.
6. le général J. DE SCHOKALSKY, Saint-Pétersbourg : — De la nécessité de faire compulser dans les travaux des Congrès précédents (ainsi que du Congrès actuel) tous les vœux et résolutions ayant une portée scientifique et durable qui en font en quel-

que sorte des lois géographiques ; de les publier à part et de faire comprendre aux Sociétés de géographie qu'il est de leur devoir de les mettre en pratique.

7. *Contribution de la Société de géographie de Lisbonne* : le capitaine E. DE VASCONCELLOS : — Uniformité des conventions géographiques.

XIII. Excursions scientifiques.

Le Congrès sera précédé et suivi d'Excursions scientifiques, destinées à l'étude, sur le terrain, des principaux phénomènes géographiques des régions les plus caractéristiques de la Suisse et des départements français de l'Ain, de la Haute-Savoie et de la Savoie.

Le programme rédigé par une Commission ad hoc[1], est publié sous la forme d'un *Livret des Excursions scientifiques* auquel nous renvoyons le lecteur.

Nous croyons toutefois devoir rendre les congressistes attentifs au fait que ces excursions, dirigées par des spécialistes compétents, professeurs pour la plupart dans les Universités suisses, ont un but scientifique nettement déterminé : que quelques-unes d'entre elles offrent de réelles difficultés et qu'elles demandent toutes à n'être entreprises que par des personnes ayant l'habitude de la marche en montagne et équipées à cet effet. Le *Livret* donne toutes les indications nécessaires à cet égard.

On peut l'obtenir, au prix de fr. 1.50 (à envoyer par mandat de poste ou coupons internationaux), en s'adressant au secrétaire de la Commission des Excursions scientifiques : *M. le professeur Émile Chaix, 23, avenue du Mail, Genève.*

L'inscription et le paiement qui doit l'accompagner se font auprès du directeur de chaque excursion (consulter le *Livret*), et *il faut avoir soin d'indiquer le numéro de la carte de congressiste, les congressistes inscrits étant seuls admis à prendre part aux excursions du Congrès.*

[1] Voir ci-dessus, p. 23, la composition de la Commission des Excursions scientifiques.

XIV. Programme sommaire

de l'Excursion encyclopédique en Haute-Savoie et en Suisse

Directeur de l'Excursion : Guillaume Fatio, 62, rue du Stand.

Durée de l'Excursion : sept jours, du 7 au 13 août, pour le tour complet, ou *cinq* jours, du 7 au 11 août, en revenant directement de Zermatt à Genève.

Conditions du voyage : Le trajet se fera tout entier en chemin de fer, en bateau à vapeur et en voiture. Repas et nuits dans des hôtels de premier ordre.

Prix : 165 fr., tout compris, pour l'Excursion entière.
115 fr., » » » l'Excursion restreinte.

Dernier délai d'inscription : 1er juillet.

S'inscrire et faire le versement chez M. Paul Bonna, trésorier du Comité d'organisation, 3, boulevard du Théâtre (MM. Bonna & Cie, banquiers).

Nombre des participants : 250 à 300 *au maximum.*

Dates	Départs de	Arrivées à	Hôtels
Vendredi 7 août	Genève 8 h. 20^{m}	Chamonix midi 20 (1041^{m})	dîner
	Chamonix 2 h. 30^{s}	retour du Montanvers 6 h.^{s} (1910^{m})	souper, coucher et petit déjeuner le lend. matin
Samedi 8 août	Chamonix 8 h. —^{m}	Martigny midi	dîner
	Martigny 1 h. 50^{s}	Viège 3 h. 19^{s}	
	Viège 4 h. —^{s}	Zermatt 6 h. 15^{s} (1620^{m})	souper, coucher et petit déjeuner le lendemain
Dimanche 9 août	Zermatt	Repos	dîner
	Culte catholique et cultes protestants (allemand, anglais et français). L'hôtel du Belvédère au Gornergrat ne disposant que de *dix lits,* les congressistes désirant y passer la nuit pour voir le lever du soleil le lendemain devront le demander en s'inscrivant et s'attendre à ne pouvoir pas le faire, le Comité d'organisation n'acceptant aucune responsabilité à cet égard. Le coût d'une nuit au Gornergrat, avec déjeuner, est d'une dizaine de francs payables au moment de l'inscription.		souper coucher petit déjeun. le lendem.

Lundi 10 août	Zermatt 6 h. 40m ou plus tôt si faire se peut	Gornergrat 9 h. 41m (3136m)	dîner
	Gornergrat 1 h. 51s	Zermatt 3 h. 12s	
	Zermatt 3 h. 56s	Viège 6 h. 06s	souper
	Viège 9 h. 14s	Brigue 9 h. 40s	couch. et pet. déj. le lendemain
Mardi 11 août	Brigue 8 h. —m	Gletsch midi (Glacier du Rhône 1761m)	dîner
	Gletsch 3 h. —s	Meiringen 8 h. 30s	souper, coucher et petit déjeuner le lendemain
Mercredi 12 août	Meiringen 8 h. —m	Brienz 8 h. 23m	
	Brienz 9 h. 46m	au Giessbach 9 h. 56m	
	du Giessbach 11 h. 38m	Interlaken midi 28	dîner
	Interlaken 5 h. 20s	Spiez 6 h. 19s	souper, coucher et petit déjeuner le lendemain
Jeudi 13 août	Spiez 7 h. 30m	Montreux midi 30	dîner
	Montreux 3 h. 30s	Genève (bateau) 8 h.s	

Variante pour l'Excursion restreinte (de cinq jours)

Mardi 11 août	Zermatt 7 h. 40m	Montreux midi 30	dîner
	Montreux 3 h. 30s	Genève (bateau) 8 h.s	

N. B. — Les heures de départ et d'arrivée sont approximatives, le service d'été des chemins de fer et des bateaux à vapeur pouvant subir des modifications d'une année à l'autre.

XV. Fêtes et réceptions.

Ce chapitre fera l'objet d'un programme spécial qui paraîtra au moment du Congrès. Mais nous sommes déjà en mesure de donner à ce sujet les informations suivantes, lesquelles demanderont à être complétées.

Une réunion familière aura lieu le 26 juillet, à 9 heures du soir, veille de l'ouverture du Congrès, dans les salons et les jardins du palais Eynard : — bienvenue au nom du Conseil administratif (municipalité) de la ville de Genève.

Nous sommes autorisés à annoncer que le Conseil d'État (gouvernement) de la république et canton de Genève, de concert avec le Conseil administratif de la ville, offrira au Congrès une réception (garden-party) à l'Ariana (dans le parc Revilliod et dans le grand hall du musée).

L'Association des intérêts de Genève donnera une fête de nuit en l'honneur du Congrès, avec illumination vénitienne et embrasement général de la rade.

Le Comité d'organisation a prévu une excursion d'une journée entière pour couper les travaux du Congrès : ce sera le *tour complet du lac de Genève* avec arrêts pour le lunch à l'une des stations de la rive vaudoise, et, pour le dîner, à Évian (H^te^-Savoie), ou l'inverse.

La carte de congressiste permettra de prendre part à tout ce qui est indiqué ci-dessus.

Nous sommes, en outre, autorisés à annoncer que le Conseil d'État et le Conseil administratif donneront un dîner officiel aux délégués (ou chefs de délégation).

Quelques particuliers se proposent d'offrir des réceptions aux délégués (ou chefs de Délégation), au Congrès dans son ensemble, ou à telles de ses Sections : ainsi, le Président du Congrès et Mme Arthur de Claparède ; M. Alfred Bertrand, vice-président du Congrès, et Mme Bertrand ; M. Lucien Gautier, ancien Président de la Société de géographie, et Mme Gautier, etc.

Citons encore le *banquet des noces d'or de la Société de géographie de Genève*, destiné à fêter le cinquantième anniversaire de sa fondation.

Enfin un Comité spécial s'occupe de l'organisation d'une représentation de gala (première de « La Dernière Vestale », de Th. Darel), qui aura lieu, en plein air, en l'honneur du Congrès, probablement au parc des Eaux-Vives.

XVI. Délégations.

A. Gouvernements.

Autriche. — Ministère I. et R. des Cultes et de l'Instruction publique : le professeur Dr Eug. Oberhummer et le professeur D^r^ Éd. Brückner.

Belgique. — Gouvernement royal : G. Lecointe, directeur de l'Observatoire royal (Service astronomique), et Jules Leclercq, Président de la Société royale belge de géographie, à Bruxelles.

Brésil. — Le gouvernement des États-Unis du Brésil a annoncé l'envoi d'un délégué.

Espagne. — Gouvernement royal : Fr. MARTIN SANCHEZ, directeur général de l'Institut de géographie.

États-Unis d'Amérique. — Gouvernement : le contre-amiral Colby-M. CHESTER, en retraite, et le professeur James-H. GORE.

France. — Ministère des Colonies : Pierre NICOLAS, chef du Bureau des archives, des études coloniales, des publications, et du Service géographique.

— Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts : le Dr CHARCOT, le professeur H. CORDIER, le Dr HAMY, de l'Institut de France ; E. DE MARGERIE, Ch. RABOT et VÉLAIN.

Hongrie. — Gouvernement royal : le Dr L. DE LOCZY, professeur à l'Université de Budapest.

Portugal. — Gouvernement royal : le vice-amiral F.-J. FERREIRA DO AMARAL, ministre d'État honoraire, Pair du royaume, Président de la Société de géographie de Lisbonne ; le capitaine de frégate Ernest-Jules DE CARVALHO E VASCONCELLOS, professeur à l'École coloniale, et le Dr Fr.-X. DA SILVA TELLES, médecin de marine de première classe.

Roumanie.—Gouvernement royal : Emmanuel PORUMBARU, ancien ministre, vice-président de la Chambre des députés, et G. FAZY, consul de Roumanie à Genève.

Suisse. — Gouvernement fédéral : William ROSIER, conseiller d'État, à Genève ; le professeur F.-A. FOREL, à Morges ; le Dr J. FRÜH, professeur à l'École polytechnique fédérale, à Zurich ; le lieutenant-colonel L. HELD, directeur du Service topographique fédéral, à Berne, et le Dr MAURER, directeur de la Station centrale suisse de météorologie, à Zurich.

Turquie. — Gouvernement impérial : RAGHIB SALAHI bey, conseiller de légation.

B. UNIVERSITÉS ET AUTRES ÉTABLISSEMENTS D'INSTRUCTION SUPÉRIEURE.

Université de Berne : le professeur M. FRIEDRICHSEN.

Université de Bordeaux : les professeurs CAMENA D'ALMEIDA et H. LORIN.

Université de Cambridge : le professeur H.-Yule OLDHAM, le Dr F. GUILLEMARD et le Dr A.-C. HADDON.
Université de Fribourg (Suisse) : les professeurs BRUNHES et P. GIRARDIN.
Université de Genève : voir au *Comité d'organisation*, p. 22.
Université de Lausanne : le professeur F.-A. FOREL.
Université de Londres : le professeur H.-J. MACKINDER.
Université de Lyon : le professeur E. DE MARTONNE.
Académie de Neuchâtel : le professeur PERROCHET.
Université d'Oxford : les professeurs A.-J. HERBERTSON et J.-L. MYRES.
Université de Paris : le professeur P.-Vidal DE LA BLACHE.
Institut océanographique (fondation Albert Ier, prince de Monaco), Paris : les professeurs JOUBIN et PORTIER.
Université de Zurich : le professeur O. STOLL.

C. SOCIÉTÉS DE GÉOGRAPHIE ET SOCIÉTÉS ASSIMILÉES.

Les Délégations des Sociétés de géographie sont classées selon l'usage traditionnel d'après l'ordre d'ancienneté des Sociétés qu'elles représentent.

Paris. — Société de géographie (fondée en 1821) : le Dr E.-T. HAMY, de l'Institut de France, Président honoraire de la Société ; Franz SCHRADER, le professeur Henri CORDIER, Édouard BLANC, le baron DE GUERNE, Emmanuel DE MARGERIE et le baron HULOT, secrétaire général.
Londres. — Royal Asiatic Society (1824) : Ch.-R. BEAZLEY, of Morton College, Oxford University.
Berlin. — Gesellschaft für Erdkunde (1828) : Dr G. HELLMANN, Geheimer Regierungsrat, Professor an der Universität, Direktor des Kgl. Meteorologischen Instituts; Hofrat Professor Dr PENCK ; Hauptmann a. D. Georg KOLLM, Generalsekretär.
Londres. — Royal geographical Society (1830) : J.-Scott KELTIE, LL.D., secretary of the Society ; major C.-F. CLOSE, C. M. G. R. E. and G.-G. CHISHOLM.
Francfort s/ M. — Verein für Geographie und Statistik (1836) : Geheimer Justizrat Dr Adolf VON HARNIER, Vorsitzender der Gesellschaft, und Dr Hermann TRAUT, Bibliothekar.

Mexico. — Société mexicaine de géographie et statistique (1839) : S. Exc. Gonzalo Esteva, ministre du Mexique près la cour d'Italie, à Rome, et Félix Palaviccini, ingénieur.

Saint-Pétersbourg. — Société impériale russe de géographie (1845) : le général de Schokalsky, Benjamin de Semenof-Tian-Schansky et le professeur A. Woeikof.

New-York. — American geographical Society (1852) : Archer-M. Huntington, President of the Society ; Professor William Libbey, Fordham Morris, Albert-Perry Brigham and E.-L. Stevenson.

Vienne (Autriche). — K. K. geographische Gesellschaft (1856) : Dr Eug. Oberhummer, Universitäts-Professor, Vize-Präsident der Gesellschaft, und warscheinlich auch andere Mitglieder.

Genève. — Société de géographie (1858) : voir au *Comité d'organisation*, p. 20.

Londres. — Palestine Exploration Fund (1865): Colonel sir Charles-M. Watson, Chairman of the Executive Committee of the Society, and Dr Chr.-D. Ginsburg.

Rome. — Società geografica italiana (1867) : Commandante Giov. Roncagli, segretario generale.

Munich. — Geographische Gesellschaft (1869): Professor Erich von Drygalski, I. Vorsitzender der Gesellschaft.

Budapest. — Société hongroise de géographie (1872) : le Dr L. de Loczy, professeur à l'Université de Budapest, Président de la Société ; M. de Déchy et le prof. Dr Havass, vice-présidents.

Amsterdam. — Société royale néerlandaise de géographie (1873) : J.-F. Niermeyer et Dr J.-F. Hoekstra.

Berne. — Société de géographie (1873) : voir au *Comité d'organisation*, p. 21.

Hambourg. — Geographische Gesellschaft (1873) : La Société a pris une carte de membre.

Paris. — Société de géographie commerciale (1873) : M. Paul Labbé, secrétaire général de la Société, et d'autres membres.

Lyon. — Société de géographie (1873): E. DE MARTONNE, professeur de géographie à l'Université.

Bordeaux. — Société de géographie commerciale (1874): le Dr Gilbert LASSERRE, secrétaire général de la Société, et d'autres membres.

Paris. — Club alpin français (1874) : Franz SCHRADER, Président honoraire du Club; Joseph VALLOT, Président; Henri VALLOT, Henri BARRÈRE et BARRE.

Bucarest. — Société roumaine de géographie (1875) : G.-J. LAHOVARY, secrétaire général de la Société.

Le Caire. — Société khédiviale de géographie (1875) : Une délégation est annoncée.

Lisbonne. — Société de géographie (1875) : le vice-amiral FERREIRA DO AMARAL, Pair du royaume, Président de la Société ; le capitaine de frégate Ernest DE VASCONCELLOS et le Dr SILVA TELLES, médecin de marine, secrétaires généraux.

Anvers. — Société royale de géographie (1876): Édouard JANSSENS, Président de la Société, et Maurice DE COCK, secrétaire général.

Bruxelles. — Société royale belge de géographie (1876): Jules LECLERQ, conseiller à la cour d'appel de Bruxelles, Président de la Société ; BULS, ancien bourgmestre, G. LECOINTE, directeur du service astronomique de l'Observatoire royal, à Uccle, et le capitaine d'artillerie, adjoint d'état-major, HARFELD.

Copenhague. — Société royale de géographie (1876) : O. OLUFSEN, secrétaire général.

Madrid. — Société royale de géographie (1876) : le général de division J. SUAREZ INCLAN, vice-président de la Société ; Vicente VERA, secrétaire-adjoint, et le lieutenant-colonel d'état-major Carlos GARCIA ALONSO.

Marseille. — Société de géographie et d'études coloniales (1876) : Jacques LÉOTARD, secrétaire général.

Berlin. — Zentralverein für Handelsgeographie, u. s. w. (1878) : Bankdirektor Dr Rob. JANNASCH, Vorstand des Vereins.

Nancy. — Société de géographie de l'Est (1878) : J. THOULET, professeur à l'Université, et P. COLESSON, secrétaire général de la Société.

Oran. — Société de géographie et d'archéologie (1878) : le Dr GASSER, président de la Société ; GILLOT, vice-président, et POUSSEUR ; (le professeur Ch. FLAHAULT, à Montpellier, délégué-suppléant).

Saint-Gall. — Ostschweizer. geographisch-kommerzielle Gesellschaft (1878) : voir au *Comité d'organisation*, p. 21.

Milan. — Società italiana di Esplorazioni geografiche e commerciali (1879) : La Société a pris une carte de membre du Congrès.

Rouen. — Société normande de géographie (1879) : Georges MONFLIER, secrétaire général, Président honoraire de la Société.

Québec. — Société de géographie (1879) : Éd. MONTET, professeur à l'Université de Genève.

Naples. — Società africana d'Italia (1880) : le commandeur Guido CORA, à Rome.

Dunkerque. — Société de géographie (1881) : Thomas DEMAN, avocat, Président de la Société.

Saint-Quentin. — Société de géographie (1881) : G. PARMENTIER, secrétaire général de la Société.

Greifswald. — Geographische Gesellschaft (1882) : Dr G. BRAUN, Sekretär der Gesellschaft.

Lille. — Société de géographie (1882) : Ernest NICOLLE, ancien lieutenant de vaisseau, Président de la Société ; MERCHIER, professeur au lycée Faidherbe, à Lille, secrétaire général ; Alexandre ERCKMANN, secrétaire général honoraire ; H. BEAUFORT ; Albert DEMANGEON, Dr ès-lettres, professeur et directeur de l'Intitut géographique de l'Université de Lille ; DOUXAMI, professeur à l'Université, et le Dr EUSTACHE, professeur à la Faculté libre de médecine.

Lubeck. — Geographische Gesellschaft (1882) : Major SCHAUMANN, Vize-Präsident der Gesellschaft.

Londres. — Egypt Exploration Fund (1882) : le professeur Édouard NAVILLE, Genève.

Toulouse. — Société de géographie (1882) : S. GUÉNOT, secrétaire général de la Société.

Rio de Janeiro. — Société de géographie (1883) : Manuel Jacintho FERREIRA DA CUNHA, consul général du Brésil à Genève.

Bourges. — Société de géographie du Cher (1884) : Paul HAZARD, ancien avocat général à la cour d'appel de Bourges, Président de la Société ; G. COTHENET, licencié ès lettres, Dr en droit, avoué honoraire et avocat, vice-président ; Th. LARCHEVÊQUE, Dr en droit, avocat, secrétaire général ; le capitaine Georges DE BACQUENCOURT, breveté d'état-major, et J. MACHAT, Dr ès lettres, professeur agrégé au lycée.

Édimbourg. — Royal scottish geographical Society (1884) : J.-G. BARTHOLOMEW, hon. secretary of the Society ; miss Marion-I. NEWBIGIN, D. sc., editor *The Scottish Geographical Magazine,* and major W.-Lachlan FORBES, secretary.

Manchester. — Geographical Society (1884) : Rev. S.-A. STEINTHAL, F. R. G. S., Chairman ; E.-W. MELLOR, J. P., F. R. G. S. ; Joel WAINWRIGHT, J. P. ; F. ZIMMERMANN and J.-H. REED, hon. secretaries.

Tours. — Société de géographie (1884) : G. CHEVREL, secrétaire général de la Société.

Neuchâtel (Suisse). — Société neuchâteloise de géographie (1885) : voir au *Comité d'organisation*, p. 21.

Stockholm. — Société suédoise des touristes (1885) : le Dr Gunnar ANDERSON.

Saint-Nazaire s/Loire. — Société de géographie commerciale (1886) : Étienne PORT, chef de l'économat au ministère de l'Instruction publique, à Paris.

Berlin. — Deutsche Kolonialgesellschaft (1887) : Professor Dr Hans MEYER, Leipzig ; Paul STAUDINGER und D.-E. VOHSEN, Konsul a. D.

Helsingfors. — Société de géographie de Finlande (1888) : le professeur J.-A. PALMÉN, Dr ès sciences, secrétaire général de la Société, et J.-J. SEDERHOLM, Dr ès sciences.

Washington. — National geographic Society (1888) : Rear Admiral C.-M. CHESTER, D.-T. DAY, professor J.-H. GORE, H. GANNETT, D.-C. GILMAN, A.-W. GREELY, G.-H. GROSVENOR and Simon NEWCOMB.

Zurich. — Geographisch-ethnographische Gesellschaft (1888) : voir au *Comité d'organisation*, p. 21.

La Paz. — Société de géographie (1889) : une Délégation a été annoncée.

Philadelphie. — Geographical Society (1891) : Henry-G. BRYANT; Rear Admiral George-W. MELVILLE, U.S.N. retired, and Dr Paul-J. SARTAIN.

Oxford. — The Geographical Association (1893) : G.-G. CHISHOLM, Chairman of the Committee, and A.-J. HERBERTSON, hon. secretary.

Prague. — Société tchèque de géographie (1894) : le professeur Dr François AUGUSTIN, Président de la Société ; le professeur Dr J.-V. DANÈS et le Dr Henri METELKA, secrétaire.

Alger. — Société de géographie d'Alger et de l'Afrique du Nord (1896) : Armand MESPLÉ, Président de la Société ; PAYSANT, 1er vice-président, et DEMONTÈS, secrétaire général.

New-York. — Peary Arctic Club (1899) : H.-L. BRIDGMAN, secretary of the Club.

Association of American Geographers (1904) : professor Albert-Perry BRIGHAM, of Colgate University, secretary of the Association.

D. AUTRES CORPS SAVANTS. — INSTITUTIONS DIVERSES[1].

American Association for the Advancement of Science (Section E) : Chas. R. DRYER.

Société helvétique des sciences naturelles : le professeur Dr J. FRÜH, à Zurich.

Bélem de Para (Brésil). — Musée Goeldi : le professeur Dr E.-A. GOELDI, directeur honoraire du musée.

[1] Les représentants de ces Sociétés et établissements ne siègent pas à l'Assemblée des délégués.

Genève. — Institut genevois, Association des intérêts de Genève, Société genevoise d'utilité publique : voir au *Comité d'organisation*, p. 22.
— Société des Arts : Lucien DE CANDOLLE, Président de la Société.
— Société d'histoire et d'archéologie : Victor VAN BERCHEM, Président de la Société, et le Dr Léon GAUTIER, vice-président.
— Société de physique et d'histoire naturelle : le professeur Ch. SARASIN.

Mexico. — Société scientifique « Antonio Alzate » : le professeur R. AGUILAR, secrétaire perpétuel de la Société.

Paris. — L'Africaine : le capitaine Paul AZAN, secrétaire général de la Société.

XVII. Hôtels et Pensions.

Genève étant un séjour d'étrangers très fréquenté pendant la belle saison, le Comité d'organisation prie instamment les congressistes de retenir longtemps d'avance leurs appartements dans les hôtels et pensions de la ville. La Commission des logements se met volontiers à leur disposition à cet effet. *S'adresser au président, M. Louis Roux, 3, Place des Bergues* (Bureau officiel et gratuit de renseignements), *à Genève.*

Le Comité d'organisation décline toute responsabilité au sujet des ennuis et des difficultés, peut-être sérieuses, auxquels s'exposeront les congressistes qui, ne tenant pas compte de cette recommandation, arriveront à Genève sans s'être assurés d'un logement.

A la demande du Comité d'organisation, les cinquante-deux hôtels et pensions dont les noms suivent, ont fait les prix ci-après indiqués, à l'usage des congressistes. Dans cette liste, ces établissements sont classés dans l'ordre alphabétique.

A. HOTELS

Noms	Adresses	Chambre	Premier DÉJEUNER	LUNCH ou DINER du milieu du jour	SOUPER ou DINER le soir	Pension
		Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Hôtel des Alpes	rue de Rive, 20	2.50 à 3.50	1.25	2.50	3.—	8.— à 9.—
Hôtel d'Angleterre	quai du Mont-Blanc	3.50 à 7.—	1.50	4.—	5.—	dep. 10.—
Hôtel de la Balance (Touring hôtel)	Longemalle	3.50	1.50	3.—	3.50	» 9.—
Hôtel Beau-Rivage	quai du Léman	depuis 5.—	1.75	5.—	6.—	—
Hôtel Bellevue	quai du Mont-Blanc	3.50 à 8.—	1.50	3.50	4.—	12.— à 15.—
Hôtel des Bergues	quai des Bergues	» 4.—	1.50	4.—	5.—	dep. 12.—
Hôtel de Bourgogne	Cornavin	» 2.50	1.—	2.50	3.—	» 8.50
Hôtel des Familles	rue de Lausanne	2.50 à 4.—	1.—	2.—	1.50	6.25 à 7.50
Hôtel de Genève	rue du Mont-Blanc	depuis 3.—	1.25	3.—	3.50	dep. 7.—
Hôtel du Jura	Chantepoulet	1.50 à 2.50	1.—	1.50	2.50	5.— à 6.—
Hôtel du Lac	Longemalle	3.50 à 5.—	1.50	4.—	3.50	dep. 10.—
Hôtel Métropole	Grand-Quai	depuis 4.—	1.50	4.—	5.—	» 12.—
Hôtel Monopole	Chantepoulet	» 3.—	1.25	2.50	3.—	» 8.—
Hôtel meublé du Théâtre	boulevard du Théâtre	2.50 à 4.—	1.25	—	—	—
Hôtel du Mont-Blanc	rue du Rhône, 64	2.50 à 4.—	1.25	2.50	2.50	8.— à 10.—
Hôtel National	quai du Léman	depuis 5.—	1.50	4.50	5.—	dep. 14.—
Hôtel de la Paix	quai du Mont-Blanc	» 5.—	1.50	4.—	5.—	» 12.—
Hôtel de Paris	rue du Rhône	» 3.—	1.—	3.—	3.—	» 10.—
Hôtel de la Poste	place de Hollande	4.— à 5.—	1.50	3.50	3.—	» 11.—
Hôtel Richemond	rue Adhémar-Fabri	3.50 à 6.—	1.50	3.—	4.—	» 10.—
Hôtel de la Roseraie	Champel	2.50 à 5.—	1.25	2.50	3.—	» 6.—
Hôtel de Russie	rue du Mont-Blanc	4.— à 6.—	1.50	3.50	5.—	» 10.—
Hôtel meublé du Siècle	rue de Lausanne, 2	2.50 à 4.—	—	—	—	—
Hôtel Suisse	Cornavin	depuis 3.—	1.50	3.—	4.—	9.— à 12.—
Hôtel de l'Union	rue Bautte	1.50 à 2.—	1.—	1.50	1.30	4.— à 5.—
Hôtel de l'Univers	place Kléberg	3.— à 3.50	1.25	2.50	3.—	8.50 à 9.50
Hôtel Victoria	rue Pierre-Fatio	3.50 à 4.—	1.50	3.—	4.—	8.50 à 11.—

B. PENSIONS

Noms	Adresses	Chambre	Premier DEJEUNER	LUNCH ou DINER du milieu du jour	SOUPER ou DINER le soir	Pension
		Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Pension Arlaud	rue Saint-Victor, 6	4.— à 8.—	1.—	2.50	3.50	8.—
Pension Barbier-Bonelli	boulevard Georges-Favon, 10	— —	—	—	—	6.—
Pension Bondanini	rue d'Italie, 9	— —	—	—	—	5.—
Pension Bourdillon	boulevard des Tranchées, 24	— —	—	—	—	6.— à 7.—
Pension Buscarlet	boulevard des Philosophes, 9	2.50	0.75	2.—	1.75	6.—
Pension Mme Bussat	Roseraie, 15	— —	—	—	—	4.50 à 6.—
Pension Capt	avenue de Lancy, 11	1.25 à 2.—	0.50	1.25	1.25	3.50 à 4.50
Pension Clottu (La Clairière)	route de Frontenex	3.—	—	2.50	2.50	6.— à 7.—
Pension Cuvit (Beau-Site)	place du Cirque	2.— à 2.50	1.—	2.—	2.—	4.50 à 6.50
Pension Dornisthorpe (villa Albion)	chemin des Chênes, 25	— —	—	—	—	7.—
Pension Dunand (anc. Labarthe)	Rond-Point de Plainpalais, 5	3.—	—	—	—	6.—
Pension Dupuis	Glacis de Rive, 21	1.50	0.50	1.50	1.50	4.—
Pension Fischer	quai des Eaux-Vives	chambres à 2 lits	—	—	—	12.— à 16.—
Pension Fleischmann	Rond-Point de Plainpalais, 4	2.50	0.75	2.—	2.50	6.— à 7.—
Pension Girod-Favre (Les Cèdres)	Roseraie, 39	— —	—	—	—	5.— à 5.50
Pension Göbler (Les Violettes)	rue Prévost-Martin	2.50 à 3.—	0.80	1.80	1.80	6.50
Pension Gravière	route des Acacias, 43	1.50	0.70	2.—	2.—	4.—
Pension Guigon	rue de Candolle, 8	2.—	—	2.—	2.—	5.—
Pension de Hiller	quai du Mont-Blanc, 7	— —	—	—	—	7.— à 8.—
Pension Matthey (Bienvenue)	Florissant, 3	2.— à 3.—	1.—	2.50	2.50	6.— à 7.—
Pension Minerva (anc. Richardet)	rue du Mont-Blanc, 6	2.50 à 5.—	1.—	2.50	3.—	7.— à 8.—
Pension Philippon	boulevard du Pont-d'Arve, 11	2.—	—	1.50	1.50	5.—
Pension Rauss	Rond-Point de Plainpalais, 2	— —	—	—	—	5.— à 6.—
Pension Verdan	boulevard des Philosophes, 26	2.50 à 4.50	1.—	2.50	3.—	6.— à 9.—
Pension Weidner	boulevard de Saint-Georges	— —	—	—	—	6.—

XVIII. Informations diverses.

Les congressistes sont priés de vouloir bien passer, dès leur arrivée à Genève, au *Bureau officiel de renseignements, 3, Place des Bergues* et au *Bureau du Congrès à l'Athénée* (Bibliothèque de la Société de géographie, au rez-de-chaussée, entrée par la rue Saint-Léger), afin de retirer les documents qui leur seront destinés et de donner leur adresse à Genève.

Pendant la durée du Congrès, du lundi 27 juillet au jeudi 6 août 1908, le Bureau du Congrès sera transféré à l'Université.

Les congressistes peuvent se faire adresser leurs correspondances au

Neuvième Congrès international de géographie
à GENÈVE (Suisse).

Toutefois, pour éviter l'encombrement, il leur est vivement recommandé d'indiquer, de préférence, comme adresse celle du domicile qu'ils auront choisi à Genève. La distribution de leur courrier en sera certainement accélérée.

L'heure légale en Suisse est, depuis le 1er juillet 1894, celle du 2me fuseau horaire, dit de l'Europe centrale, qui comprend, l'Allemagne, l'Autriche, le Danemark, l'Italie, la Suisse, etc.

L'heure de l'Europe centrale avance de 50 minutes sur l'heure de Paris et de 55 minutes sur celle des chemins de fer français. Le service des bateaux à vapeur du lac de Genève est réglé sur l'heure de l'Europe centrale, même aux stations de la Haute-Savoie, et il en est de même du service de la Compagnie genevoise des tramways électriques sur territoire français.

Il est interdit de parler à haute voix dans les couloirs de l'Université pendant les cours et les conférences. Le

Comité d'organisation prie les congressistes de vouloir bien se conformer strictement à cette disposition réglementaire, afin que les travaux du Congrès ne soient pas troublés par le bruit des conversations.

Les congressistes sont invités à s'inscrire, dès le jour de l'ouverture, à celles des Sections dont ils se proposent de suivre plus spécialement les travaux.

Le Comité d'organisation continuera à recevoir les offres de communications aux conditions prescrites (voir ci-dessus, p. 8 à 10, art. II, III, VI et VII du règlement) **jusqu'au 30 avril 1908, pour les Sections IV, VIII et XIV.**

ADDENDA ET RÉCAPITULATION.

Pendant l'impression de ces pages, l'amiral Ferreira do Amaral, Président de la Société de géographie de Lisbonne, dont le nom figure deux fois dans la liste des Délégations, en qualité de représentant du gouvernement du Portugal (p. 44) et de la Société qu'il préside (p. 47), a été appelé à la présidence du conseil des ministres du royaume.

Le Congrès compte 123 membres d'honneur (4 Présidents d'honneur, 55 vice-présidents d'honneur et 64 membres du Comité d'honneur).

Le Comité d'organisation se compose de 35 membres (y compris les 7 membres de la Commission exécutive), et ses Commissions auxiliaires, au nombre de 6 actuellement, comptent ensemble 21 membres titulaires et 16 membres adjoints.

188 conférences, communications, mémoires et rapports figurent au programme des travaux du Congrès pour être mis à l'ordre du jour des séances générales et des séances de

Sections. De ces 188 travaux, 130 sont annoncés en fran-çais, *32 en* allemand, *19 en* anglais *et 7 en* italien.

Enfin, à la mi-février, au moment où la présente publication est mise sous presse, 99 Délégations (comprenant ensemble 205 délégués) sont inscrites auprès du Comité d'organisation, à savoir 12 Délégations officielles gouvernementales (comptant 26 délégués), 13 Délégations d'Universités (19 délégués), 63 de Sociétés de géographie et de Sociétés assimilées (148 délégués) et 11 d'autres Sociétés et institutions (12 délégués).

AVIS IMPORTANT.

La présente publication est envoyée aux gouvernements de trente-cinq États, aux principaux Instituts et Services géographiques officiels, aux Universités où la géographie est professée, à toutes les Sociétés de géographie, à quelques autres Sociétés savantes et, nominativement, à plus de *deux mille* géographes et explorateurs, dans les cinq parties du monde.

On peut s'en procurer des exemplaires ainsi que des formules d'inscription en s'adressant au

Comité d'organisation
du neuvième Congrès international
de géographie,
Athénée,
GENÈVE (Suisse).

L'inscription et le montant de la cotisation doivent être adressés *le plus promptement possible* au trésorier du Comité d'organisation

M. Paul Bonna
(MM. Bonna et Cie, banquiers),
3, boulevard du Théâtre,
GENÈVE (Suisse).

CINQUANTENAIRE DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

GENÈVE, le 5 mars 1908.

M

La SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE GENÈVE, fondée par Henry de Beaumont, en 1858, fêtera prochainement son cinquantenaire.

La réunion, à Genève, du **neuvième Congrès international de géographie,** décidée à l'occasion de ce jubilé demi-séculaire, par le huitième Congrès, dans sa session de New-York, le 14 septembre 1904, sera pour célébrer dignement, du 27 juillet au 6 août 1908, ce modeste anniversaire.

Mais la Société de géographie de Genève n'a pas voulu laisser passer inaperçue la date même de sa fondation, et c'est à la commémorer, dans un cercle plus intime, que la séance du **27 mars 1908**, qui aura lieu à l'amphithéâtre de l'Athénée, à 8 heures du soir, sera consacrée.

Veuillez agréer, M , les assurances de nos sentiments les plus distingués.

Le Président :
Arthur DE CLAPARÈDE,
Dr en Droit

BIBLIOGRAPHIE

Environs de Chamonix, extraits de la *Carte du massif du Mont-Blanc* à l'échelle de 1 : 20 000, exécutée par Henri Vallot, ingénieur des arts et manufactures, et Joseph Vallot, directeur de l'Observatoire du Mont-Blanc. — Paris, Barrère, 1907.

Quelques mots seulement pour attirer l'attention des lecteurs du *Globe* sur l'intéressante carte des environs de Chamonix, dont M. Henri Barrère, éditeur géographe à Paris, a envoyé un exemplaire à la bibliothèque de la Société de géographie.

Levée par MM. Henri et Joseph Vallot, d'après leur triangulation sur le terrain, dressée et dessinée par le premier, cette feuille provisoire est extraite de la grande carte du massif du Mont-Blanc, à laquelle les deux auteurs travaillent depuis longtemps. L'équidistance des courbes de niveau y est de 20 mètres. Ces courbes elles-mêmes, ainsi que leurs cotes d'altitude, de 100 en 100 mètres, et toutes les lignes de contour du terrain sont teintées, en bistre pour le sol et en bleu pour les glaciers (Mer de Glace, glaciers des Nantillons, de Blaitière, des Pèlerins, des Bossons). Les cours d'eau, dont l'Arve est le principal, les petits lacs et jusqu'aux moindres ruisseaux sont également en bleu. Les routes, chemins, sentiers, ponts et viaducs, la voie ferrée, les maisons et les points trigonométriques figurent en noir sur la carte, ainsi que les formations rocheuses. Il en est de même de la lettre (la nomenclature tout entière est en noir); un certain nombre de cotes les plus importantes sont indiquées aussi en noir, outre celles des courbes équidistantes, lesquelles, comme nous l'avons dit, sont en bistre. Il est à remarquer que dans cette édition provisoire on a inscrit seulement les cotes principales et que les bois n'y sont pas figurés. Il en sera autrement dans l'édition définitive.

La triangulation très soignée, exécutée par les auteurs de la carte, lui donne une valeur particulière. L'aspect en

est agréable à l'œil, et fort clair. Ainsi que le *Geographical Journal*[1] de la Société royale de géographie de Londres en a fait la remarque, cette feuille ressemble fort, d'une manière générale, à celle du levé topographique (Atlas Siegfried) du gouvernement suisse, mais à une plus grande échelle (1 : 20 000 au lieu de 1 : 25 000 ou de 1 : 50 000), et c'est là, croyons-nous, le plus bel éloge qu'on en puisse faire, car la réputation de la cartographie de notre pays est très solidement établie[2].

Arthur DE CLAPARÈDE.

Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1907. 10 fascicules in-8°, 726 pages, cartes et illustrations.

La Revue de la Société de géographie de Berlin est à bon droit considérée comme l'un des périodiques les plus importants et les plus autorisés parmi toutes les publications similaires. Succédant à d'autres recueils édités sous divers noms par la même Société (fondée en 1828), elle paraît régulièrement depuis 1866 et n'a fait, au cours de

[1] *Geographical Journal*, *XXXI* (livraison de janvier 1908), p. 127.

[2] Qu'on nous permette, à ce propos, un souvenir personnel. Invité, le 23 août 1900, à un dîner du Congrès des Sociétés françaises de géographie, chez Marguery, boulevard Bonne-Nouvelle, à Paris, nous attendions que le général Derrécagaix, président du Congrès, en conversation animée avec un officier subalterne, eût achevé son entretien pour lui être présenté, à notre tour, par notre regretté collègue Charles Gauthiot, lorsque les paroles suivantes, qui ne nous étaient pas destinées, frappèrent nos oreilles : « Non, disait le général, ce ne sont pas les Anglais, ce ne sont pas non plus les Allemands, ce sont les Suisses qui tiennent aujourd'hui le premier rang en cartographie ; nous essayons de faire aussi bien qu'eux, mais nous sommes loin d'avoir atteint la perfection des Dufour, des Siegfried et des Lochmann... » Cette réflexion, entendue par hasard, de la bouche du chef du Service géographique de l'armée française, nous est restée gravée dans la mémoire, car l'hommage rendu par ce juge compétent aux travaux cartographiques de la Confédération a une valeur d'autant plus grande que le général Derrécagaix ignorait entièrement qu'un Suisse se trouvât, en ce moment, à portée de sa voix.

ces quarante années, que croître en valeur à tous égards. Elle a pour rédacteur le distingué secrétaire général de la Société, le capitaine G. Kollm. Elle donne, dans chaque numéro, un très bref résumé des séances de la Société, lesquelles se divisent en séances générales et séances spéciales *(Fach-Sitzungen)*. Ces extraits de procès-verbaux sont suivis de « Conférences et Travaux » : c'est la partie la plus importante de chaque fascicule et nous y reviendrons tout à l'heure plus en détail.

Ensuite vient une rubrique de moindre étendue, et qui n'en a pas moins son réel intérêt et sa grande utilité : c'est une chronique des principaux évènements qui se produisent dans le domaine géographique. Rien qu'en parcourant ces quelques pages dans chacun des fascicules successifs, le lecteur est informé, d'une façon sûre, impartiale, en un mot rigoureusement scientifique, de toutes les recherches, explorations et découvertes que la géographie enregistre au cours de l'année. Certains cahiers pourraient, à première vue, donner l'impression que les nouvelles concernant l'Allemagne occupent une place prépondérante ; mais en y regardant de plus près et en faisant une moyenne équitable, on arrive sans peine à reconnaître que le rédacteur de la chronique s'efforce, autant qu'il est humainement possible, de tenir la balance égale entre les diverses nations.

La division suivante de chaque fascicule est consacrée aux notices bibliographiques, qui sont nombreuses et dues ordinairement aux plumes les plus compétentes. Ici encore, si les ouvrages allemands occupent la place la plus considérable, il n'y a pas lieu d'y voir un parti-pris ; cela vient tout simplement du fait que les livres publiés en Allemagne arrivent en plus grand nombre que d'autres au bureau de la rédaction.

Chaque livraison renferme dans ses dernières pages un aperçu des travaux des principales Sociétés allemandes de géographie, à savoir celles de Dresde, de Greifswald, de Halle, de Hambourg, de Königsberg, de Leipzig, de Lübeck et de Munich.

Mentionnons enfin que certaines livraisons contiennent, sous la rubrique correspondance, des lettres adressées à

la Société par tels voyageurs en cours d'expéditions scientifiques. Ainsi, dans le volume de 1907, on trouve des lettres venues l'une de l'archipel des îles Bismarck (livr. II), une autre relative à la province chinoise de Kiangsi (III), une autre encore concernant un voyage dans le Caméroun (IV).

Après cette analyse sommaire, revenons à la partie principale de la *Zeitschrift*, celle qui est intitulée « Conférences (*Vorträge*) et Travaux (ou Dissertations, *Abhandlungen*). »

Les premières, comme on le comprend aisément, sont les communications présentées dans les séances, mais il faut remarquer que la Revue ne publie pas toutes les conférences que la Société entend. Ainsi, au cours de l'année 1907, le conférencier, dans une séance à laquelle l'empereur assistait, a été l'explorateur norvégien, Roald Amundsen, dans une autre le Dr Jean Charcot, décrivant « l'Expédition antarctique française de 1903-1905 » ; bon nombre d'autres communications ont eu lieu, dont la mention figure en deux lignes dans le résumé des séances. Quant aux *Abhandlungen*, elles ont été écrites expressément pour paraître dans la Revue, sans avoir été lues en séance, ce que n'aurait pas permis, d'ailleurs, le caractère par trop technique de plusieurs d'entre elles. Dans l'esquisse que nous allons donner, sinon du contenu, du moins du sujet et des auteurs de ces divers articles, nous ne nous attacherons pas à faire la distinction entre « Conférences » et « Dissertations ».

Plusieurs explorateurs ont rendu compte de leurs voyages dans diverses parties du monde. L'Asie a été représentée par le lieutenant Filchner (I), donnant quelques détails précis, d'après ses propres expériences, sur les routes nouvelles en Chine[1], et par le Dr G. Wegener, qui a rédigé un résumé des résultats de son voyage récent (1906-1907) dans la Chine-Moyenne, spécialement dans la province de Kiangsi (IX). Puis M. W.-R. Rickmers a ra-

[1] Deux ouvrages de M. Filchner, *Das Rätsel des Matschu* et *Das Kloster Kumbum* ont été annoncés l'an dernier dans le *Globe* (*XLVI, Bulletin*, p. 78 et 176).

conté un voyage en Turkestan et décrit en particulier le massif montagneux du Sari-Kandal et du Sagunaki (VII). Enfin nous signalons l'intérêt et l'actualité d'un article (IV. V) consacré par le géologue Blanckenhorn au nouveau chemin de fer du Hedjaz, destiné à relier Damas aux cités saintes de l'Islam, Médine et la Mecque, et dont la construction est déjà très avancée. M. Blanckenhorn a pu parcourir la nouvelle ligne sur une grande étendue et dans des conditions très favorables.

Le professeur Volz de Breslau, dans un travail magistralement ordonné (X), dépeint et caractérise la partie centrale de l'île de Sumatra, qu'il a explorée en 1904-1906, en trois expéditions successives, au cours d'une mission scientifique ayant pour but d'étudier l'île au point de vue orographique et volcanique; les habitants de cette région sont les Battak, divisés en quatre tribus dont trois pratiquent encore le cannibalisme. L'étude que M. Volz consacre à ces peuples est d'un haut intérêt. Un autre voyageur, le Dr R. Pöch de Vienne, a parcouru pendant deux ans (1904-1906) les possessions allemandes, britanniques et néerlandaises de la Nouvelle-Guinée, les étudiant surtout au point de vue ethnographique; il donne (III) sous une forme très condensée le résultat de ses observations.

L'Amérique du Sud est abordée dans un travail de M. A. Jahn, relatant les mesures d'altitudes prises par lui dans la Sierra Nevada de Mérida, dans le Vénézuéla (X); et l'Amérique centrale est représentée par une étude très complète que M. G.-W. von Zahn a consacrée à l'isthme de Tehuantepec (V, VI), faisant ressortir surtout l'importance de cette région pour le trafic international; cet isthme entre en effet en ligne de compte, à côté de ceux de Panama et de Nicaragua, pour mettre en communication le golfe du Mexique avec l'océan Pacifique.

L'Islande enfin fait l'objet (IX) d'un article du Dr H. Pjetursson, de Reykiavik, intitulé : Quelques résultats d'un voyage dans l'Islande méridionale dans l'été de 1906.

Les travaux énumérés ci-dessus se rapportent tous à l'exploration et à la description de contrées déterminées. Il nous reste à passer en revue les articles de géographie générale et de géographie historique. Parmi ces derniers,

nous classons une savante étude du professeur Penck sur les cartes d'Autriche et de Hongrie de W. Lazius, célèbre cartographe du XVIe siècle (II); une note (résumé très bref d'une conférence) du professeur Schott de Hambourg sur la part de l'Allemagne dans l'exploration géographique des mers (II); deux communications (III, VII) relatives à une apparition d'icebergs, en 1836, près des Orcades, phénomène tout-à-fait exceptionnel; deux articles enfin, concernant les réunions périodiques des géographes allemands (*Geographentag*). Le premier (II) s'occupe de l'avenir de ces réunions et discute d'une façon fort intéressante diverses observations et critiques à leur sujet; l'autre (VI) donne un compte rendu du XVIe « Tag », tenu à Nuremberg du 21 au 23 mai 1907.

Le professeur Eckert d'Aix-la-Chapelle expose d'une façon claire et systématique ses vues sur la cartographie envisagée comme une science (VIII). M. Baschin étudie la répartition géographique de la pression atmosphérique et ses variations suivant les saisons (IV). Le Dr Rühl donne quelques indications sur l'extension inégale du lœss sur les versants des vallées (VI). Le professeur Passarge examine quelques problèmes géomorphologiques relatifs au Sahara (III); le Dr Werth fait des recherches sur l'action exercée par les glaciers sur la constitution du sol de la péninsule scandinave (I, II). Le Dr Braun achève une série de travaux sur la morphologie de l'Appennin septentrional (VIII). Le professeur Halbfass présente un rapport sur l'état actuel des recherches concernant les seiches (I). On peut en détacher ce passage caractéristique : « Les recherches relatives aux seiches ont tellement progressé au cours de ces deux dernières années qu'on peut dès maintenant affirmer qu'elles se sont détachées de leur science-mère, la géographie, et sont désormais du ressort de la physique mathématique. Le présent rapport relatif aux seiches sera sans doute le dernier qui paraîtra dans une revue géographique ; c'est en tout cas un phénomène fort rare qu'une branche d'études de la géographie physique arrive en si peu de temps, grâce à un travail intensif, à pouvoir être considérée comme liquidée au point de vue géographique. »

Lucien GAUTIER.

Documents scientifiques de la Mission saharienne (Mission Foureau-Lamy, 1898-1900), par F. Foureau, chef de la Mission, lauréat de l'Institut. Publication de la Société de géographie de Paris (sur le legs Renoust des Orgeries, et avec diverses subventions). Paris, Masson et Cie, 1903 et 1905. Un fort volume in-4° de 1210 pages (en trois fascicules), avec de nombreuses planches et figures dans le texte et hors texte, et un atlas de 16 cartes en couleurs, contenant l'itinéraire général de la Mission entre Ouargla et Bangui au 1 : 400 000, et un levé détaillé du cours du Chari au 1 : 100 000.

La belle publication que nous venons, un peu tardivement, signaler à l'attention des membres de la Société de géographie de Genève, lui a été très gracieusement offerte par sa sœur aînée, la Société de géographie de Paris, à laquelle notre Président, M. Arthur de Claparède [1], a déjà adressé de cordiaux remerciements au moment où ce précieux envoi nous a été fait. Notre but, dans les lignes suivantes, est seulement de donner un aperçu de la richesse du contenu de cet ouvrage de M. Foureau, le distingué chef de la Mission. Ce sera un simple commentaire de la table des matières. On nous permettra de nous attacher surtout aux chapitres pour lesquels nous avons une certaine compétence ; et nous renverrons nos lecteurs pour le reste, et pour tout l'ouvrage, à une consultation directe des documents, qui procurera une vive jouissance à ceux qui s'y livreront.

Une courte préface (deuxième fascicule), due à la plume de M. Alfred Grandidier, fait ressortir les mérites de M. Foureau, qu'une expérience de 23 années d'excursions et d'explorations dans le Sahara rendait plus apte que personne à diriger cette grande expédition. Elle a pu être réalisée grâce au legs généreux de M. des Orgeries, dont la Société de géographie a disposé en faveur de cette Mission. Dans son introduction (premier fascicule), M. Foureau raconte les vicissitudes du début, puis l'organisation

[1] *Globe XLVI, Bulletin*, p. 18.

de l'expédition, qui comptait, outre M. Foureau, quatre autres membres civils, puis une escorte de près de trois cents militaires, dont dix officiers, placés sous les ordres du commandant Lamy. Ce vaillant soldat, qui connaissait, lui aussi, le Sahara, avait demandé à faire partie de la Mission ; il a été le collaborateur zélé et compétent de M. Foureau ; et il a péri d'une mort glorieuse, après l'achèvement du travail, en remplissant un devoir patriotique, victime de Rabah, et cela au moment même où la puissance de ce potentat africain recevait un coup fatal par la jonction des trois expéditions françaises venant du nord (Foureau-Lamy), de l'ouest (Joalland-Meynier) et du sud (Gentil).

M. Foureau a raconté l'histoire de la Mission saharienne dans un volume, « *D'Alger au Congo par le Tchad*[1] ». Dans la publication actuelle, la partie anecdotique manque et est remplacée utilement par un « résumé sommaire de la marche de la Mission » (premier fascicule), qu'il est bon de lire en se servant du bel atlas qui accompagne les « *Documents scientifiques* ». Disons immédiatement que cet atlas a été dressé par le capitaine Verlet-Hanus, membre de la Mission, d'après les travaux exécutés sur le terrain par M. Foureau et par les officiers de l'escorte. Il est très clair et très bien dessiné en plusieurs couleurs.

La Mission, réunie le 12 octobre 1898 au camp de Sedrata (Ouargla), est arrivée le 3 mars 1900 au sud du lac Tchad, sur le Chari. Là, après un séjour d'un mois, elle s'est scindée : l'escorte, sous les ordres du commandant Lamy, a été placée, avec les autres expéditions françaises, sous le commandement général de M. Gentil. M. Foureau a remonté, seul avec ses collaborateurs civils, le Chari. Il est arrivé à Bangui le 29 juin et, descendant l'Oubangi et le Congo, s'est embarqué à Matadi le 1er août, pour arriver à Paris le 4 septembre.

L'escorte, de son côté, après les opérations dans les environs du lac Tchad et la mort de Lamy a, en trois échelons successifs, gagné Bangui le 30 août. Elle s'est embarquée le 30 septembre à Matadi et est rentrée en France le 24 octobre.

[1] Un volume in-8° illustré, Masson et Cie, Paris.

On peut subdiviser de la façon suivante l'itinéraire africain de la Mission : 1° de Ouargla à Zinder, la plus longue section, à travers le Sahara, sur une ligne qui va à peu près du nord au sud sur plus de 18 degrés, tantôt à l'ouest, tantôt à l'est du cinquième méridien est de Paris (de 31°56′ à 13°48′ nord); 2° de Zinder au Tchad, de l'ouest à l'est, puis autour de ce lac, par ses rives ouest, nord et sud-est ; 3° en remontant le Chari, du nord-ouest au sud-est, par les forts Lamy, Bretonnet, Archambault et Crampel, et de là, au sud, sur Bangui ; 4° le long de l'Oubangui et du Congo, du nord-nord-est au sud-sud-ouest à Matadi, par Brazzaville et Léopoldville.

La première section, de Ouargla à Zinder, a été certainement la plus pénible, à cause de la nature presque exclusivement saharienne du terrain parcouru. Des difficultés de toutes sortes ont assailli la nombreuse colonne en marche : l'hostilité des Touaregs, la disette d'eau pour les chevaux et les très nombreux chameaux qui portaient les bagages, les accidents du sol, dunes, montagnes, gorges, et jusque dans l'Aïr du sud un terrain dénudé et dépourvu de végétation. A plusieurs reprises, la Mission dut enfouir ou détruire par le feu une partie de ses approvisionnements, à la suite de la perte d'une énorme proportion de ses bêtes de somme.

L'itinéraire a passé par le Grand Erg, à la localité de Timassânine, où fut établi (vers le 30me degré) un poste, le dernier qui ait relié la Mission au monde civilisé ; par la vallée de l'ouad Samene et le Tindesset à Tadent, d'où les chefs firent un raid jusqu'au puits de Tadjenout, où fut massacré le colonel Flatters ; dans l'Aïr, par In-Azaoua, Iférouane à Agadez, où la Mission séjourna asssez longtemps, et enfin à Zinder, où elle arriva, fortement éprouvée, le 2 novembre 1899. Elle y trouvait, enfin, le sergent Bouthel et ses Sénégalais. Comme le dit M. Foureau : « Nous étions réunis à Zinder, ayant accompli la partie la plus difficile de notre mandat, il est vrai, mais au prix des plus grandes peines, des plus dures fatigues et des plus intenses misères. »

La mission séjourna cinquante-sept jours à Zinder et, pendant ce temps, le commandant Lamy dut se rendre

pour un mois dans la région du Tessaoua pour des opérations de guerre contre des chefs insoumis. Il en rapporta entre autres les restes du colonel Klobb, qui furent ensevelis à Zinder.

Lamy quitta Zinder le 27 décembre 1899 et M. Foureau le suivit le 29, tous deux se dirigeant à l'est vers le lac Tchad. Durant cette section, le terrain traversé n'a plus été aussi dénué d'eau, au contraire. Mais la qualité inférieure de la végétation a continué à faire périr un grand nombre de chevaux. L'insuffisance des guides indigènes fit perdre beaucoup de temps, en obligeant à faire de nombreux crochets autour des lagunes qui caractérisent les bords de ce grand lac intérieur assez mal défini. Enfin, le 3 mars, comme je le disais plus haut, la Mission arrivait à Koussri, sur le Chari et, peu après, M. Foureau quittait ses vaillants compagnons.

La section suivante de l'itinéraire est entièrement aquatique : de Koussri, M. Foureau remonte le Chari en pirogue, en faisant un levé exact de ce fleuve jusqu'au fort Archambault, au 1 : 100 000.

Puis il remonte le long du Gribingui, arrive au fort de Gribingui (fort Crampel), et traverse ensuite le plateau qui le sépare de l'Oubangui. M. Foureau descend l'Oubangui en pirogue jusqu'à Bangui, de là en bateau à vapeur (très lent) par l'Oubangui et le Congo à Matadi, où il s'embarque pour la France.

Après cet aperçu de l'itinéraire en général, reprenons, chapitre après chapitre, les véritables *Documents scientifiques* de la Mission.

I. *Observations astronomiques* (p. 39-65). — Il a été procédé à ces observations le plus fréquemment possible. Elles ont été faites, soit par M. Foureau lui-même, soit par M. le lieutenant de Chambrun. Elles ont été transmises au Bureau des longitudes, qui les a réduites, et un rapport détaillé, avec tableaux à l'appui, a été fourni par M. le commandant Guyou. Ce rapport conclut que la plupart des latitudes déterminées par les deux observateurs sont très concordantes. Quand il y a discordance, elle est due à une erreur de lecture d'un des observateurs, mais il est impossible de se prononcer pour l'un ou l'autre des

résultats. Pour les longitudes, l'accord est moins satisfaisant, comme on pouvait s'y attendre. « D'une manière générale, conclut le commandant Guyou, l'ensemble des résultats constitue une œuvre géographique aussi remarquable par sa précision que par son étendue. »

II. *Météorologie* (p. 67-162). — Pendant toute la durée de l'expédition, on a procédé à une série d'observations météorologiques au moyen des instruments suivants : baromètres anéroïdes, thermomètres, thermomètres hypsométriques, thermo-hygromètres enregistreurs Richard à marche rapide. En cas de stationnement, les observations se faisaient régulièrement à 7 h. du matin, à midi et à 7 h. du soir. Le relevé de toutes ces observations est donné dans une série de tableaux qui ont une valeur documentaire incontestable. Enfin M. Foureau a fait reproduire un certain nombre de diagrammes, les plus intéressants, fournis par les instruments enregistreurs (pl. I à V).

Et maintenant, quelle est la valeur de ces observations? Elles sont très consciencieusement faites, mais au point de vue climatologique, elles n'acquerront une véritable importance que lorsqu'on pourra les comparer à d'autres observations ultérieures faites dans les mêmes régions. Même là où la Mission a séjourné un peu longtemps, comme dans les stations suivantes de l'Aïr, Iferouane (3 mois, mars, avril et mai 1899), Aguellal (juin 1899), Aoudéras (18 jours), Agadez (août à octobre 1899), et enfin à Zinder (2 mois), on n'a le caractère de la station que pour un certain moment de l'année, et on n'en peut tirer qu'un petit nombre de conclusions définitives.

Mais M. Foureau accompagne ses chiffres de quelques commentaires qui en augmentent beaucoup la valeur. Nous en extrayons quelques passages. M. Foureau partage, au point de vue météorologique, les pays parcourus par la Mission en quatre zones : *Sahara pur*, entre les 32me et 21me parallèles nord; *région de l'Aïr*, du 20me au 15me parallèle; *Soudan, Tchad, Bas-Chari*, entre les 15me et 12me parallèles; *région subéquatoriale et tropicale*, du 12me parallèle nord à l'équateur.

C'est incontestablement sur les deux premières zones, moins connues, que les documents de la Mission sont les plus intéressants. Notons quelques faits :

Température. — 25 fois le thermomètre est descendu au-dessous de zéro (décembre 1898 et janvier 1899), à des altitudes variant de 960 à 1145 mètres. Le minimum absolu, —10°,2, a été observé le 3 janvier 1899, à 1144 mètres d'altitude.

Les mois les plus chauds ont été ceux de mai et juin 1899 dans l'Aïr, avec des températures moyennes de 34°,2 et de 37°,2. Le maximum absolu observé dans cette période a été de 46°,5 et le maximum moyen dépassait 40°. Le maximum absolu de la Mission a été enregistré à Koussri en mars 1900, avec 48°,3.

La chaleur a été intense, mais elle est moins fatigante dans l'Aïr que dans les régions septentrionales « pour une cause qui reste peu explicable » à M. Foureau. Le mois de juillet a été moins chaud que les précédents, puis la température s'est relevée en août; il a encore fait chaud en septembre, mais avec des nuits plus fraîches.

État du ciel. — Dans la région saharienne et l'Aïr, le ciel a été généralement clair. En revanche, on a très souvent observé de la brume, mais de la brume sèche, « brumes de sable ou de poussières ténues qui fermaient l'horizon à moins de cent mètres ».

Parmi les *vents*, à signaler le *chihili*, vent chaud identique au *simoun* des Egyptiens, agissant d'une façon irritante sur les muqueuses, énervant et déprimant pour les voyageurs. M. Foureau l'a noté 55 jours dans la marche de la Mission à travers le Sahara et l'Aïr.

La Mission a observé beaucoup de petites *trombes giratoires* dans la région désertique, et cela toujours aux heures chaudes du jour. Elle a été assaillie par de véritables *tornades*, sans orage, dont six seulement dans dans la région saharienne. En revanche, les *orages* ont été nombreux, mais seulement dans les mois les plus chauds. Il y en a eu 17 en juin 1899 et 15 en août de la même année dans l'Aïr. Ces orages, caractérisés par une grande intensité des phénomènes électriques, et spécialement par un roulement continu du tonnerre, fournissaient très peu d'eau de pluie, quelques gouttes seulement en général, ou des averses de courte durée. Il ne semble pas que, dans

l'Aïr, il y ait une véritable saison des *pluies*. Il y a des années humides, mais c'est l'exception, et on y trouve des séries d'années très sèches, analogues à celles où la Mission a traversé la région.

L'*humidité* est généralement faible ; cependant M. Foureau a souvent constaté une humidité considérable pendant la nuit, à la suite d'averses orageuses. « Le matin, tout était trempé d'humidité, les vêtements étaient humides ; la sensation devenait même extrêmement désagréable, car, dès que le soleil chauffait un peu, il se produisait une évaporation qui aidait à développer une chaleur humide des plus fatigantes ».

Altitudes. — M. Foureau a transmis tous les renseignements fournis par le baromètre et le thermomètre hygrométrique à M. Angot, le savant directeur actuel du Bureau météorologique central de France, qui en a tiré, par une méthode à la fois simple et précise, ce qu'il était possible d'en déduire. Il a dû faire certaines hypothèses sur la distribution des pressions, et a déduit les valeurs des altitudes qui lui paraissent les plus probables et qui, à son estimation, « ne semblent pas entrainer des erreurs de plus de 25 à 30 mètres dans un sens ou dans l'autre, dans les cas les plus défavorables ». On ne pouvait pas demander plus.

Voici quelques chiffres : la Mission est partie du camp de Sedrata, à 128 m. Elle s'est élevée à 1145 m. à l'Ouad Ikoaoene en janvier 1899, puis les régions traversées se sont maintenues entre 600 et 800 m. jusqu'à Aoudéras, pour descendre ensuite au-dessous de 500 m. dans le reste de l'Aïr et à Zinder. Les stations près du Tchad sont à 280 et quelques mètres. Le fort Crampel (haut Gribingui) est à 438 m. et Bangui à 354 m.

III. *Géographie physique* (p. 163-237). — M. Foureau donne d'abord une description assez détaillée de l'orographie des régions parcourues par la Mission, spécialement de la partie saharienne, la plus accidentée. Nous ne le suivrons naturellement pas dans le détail, mais nous signalerons ici les nombreuses reproductions de photographies qui donnent une idée nette de la nature des accidents du sol, de leurs formes, souvent très spéciales, et de leur dégradation très apparente.

Ces dégradations sont dues aux changements de température, puis surtout à l'*érosion éolienne*. « Nulle part, dit M. Foureau (p. 214) en aucun pays, le vent n'a une action aussi énergique et aussi violente que sur la surface du Sahara. » Cette érosion éolienne est très superficielle « les matériaux charriés par le vent ne s'élèvent jamais que très peu dans l'atmosphère et le courant actif reste au ras du sol » de là les formes curieuses des objets érodés [1]. L'érosion est aussi « en raison directe de la grosseur des éléments charriés » et cette érosion peut-être très puissante. Les planches XVIII et XIX (troisième fascicule) donnent de belles reproductions de cas d'usure éolienne.

M. Foureau consacre de nombreuses pages à l'étude des *dunes*. Il conclut que, dans le Sahara, les dunes « ne sont pas mobiles » et il en donne des preuves convaincantes. Mais d'autre part « elles avancent lentement, sous le vent en élargissant leurs bases dans le sens du vent prédominant ». Cela amène M. Foureau à étudier les vents d'après l'orientation des dunes, et il trouve que si les vents du nord-est et du nord-ouest sont les plus fréquents, les effets des vents du secteur sud sont les plus actifs et que ce sont eux qui prédominent *quant à la vitesse*.

IV. *Hydrographie* (p. 239-327). — Jusqu'aux environs du lac Tchad, la Mission n'a rencontré que des lits desséchés de rivières plus ou moins importantes par leur largeur, mais dont le débit est nul, sauf pendant quelques heures après la pluie. M. Foureau donne une description détaillée et intéressante de ce vaste réseau de thalwegs presque toujours desséchés et dépendant de la Méditerranée, avec le bassin de l'Igharghar, jusqu'à la cote de 1374 m., puis du bassin de l'Altantique, au sud, avec l'Ouad Tafassasset et les différents Oudianes de l'Aïr.

Depuis Zinder on traverse les plateaux du Tagama et du Damergou à lits de rivières desséchés, et ce n'est qu'en approchant du lac Tchad que l'on retrouve enfin de l'eau avec la Komadougou, l'un des affluents du lac.

[1] On peut observer des formes analogues ailleurs qu'au Sahara, par exemple, en Sicile, les bases, érodées par le vent, des colonnes des temples antiques de Girgenti, etc...

M. Foureau aborde sommairement le problème du Tchad. Il constate l'exactitude du lever de Barth en 1851. Il combat en revanche les idées de Nachtigall sur la possibilité que le Bahar-Er-Ghezal soit un ancien émissaire du lac du côté de l'est. — Pour M. Foureau, conformément à l'opinion des riverains, c'est seulement un golfe allongé du lac qui ne se remplit que lorsqu'il y a de fortes crues. Mais ces crues ne doivent pas dépasser 1 m. 20 au-dessus du niveau, assez bas, auquel la Mission a trouvé le lac. La rive orientale doit être de 12 m. environ plus élevée que la rive occidentale. Les eaux du lac sont douces et seules les lagunes deviennent saumâtres, par le fait du sol chargé de sels. Le lac est peu profond sur ses bords et de là naît la mauvaise définition de ses rives, mais les villes et villages constatés par Barth, existent encore, et les fluctuations énormes attribuées parfois à son extension sont, d'après M. Foureau dues, à l'imagination de quelques voyageurs.

Quant à une diminution d'étendue ou à l'existence d'un émissaire quelconque, les calculs de M. Foureau les rendent également improbables ; les apports liquides du lac par le Chari et les quelques autres affluents seraient en effet compensés assez exactement par l'évaporation et par l'infiltration.

Comme nous l'avons dit plus haut, M. Foureau a dressé un lever à grande échelle du cours du Chari, il n'y a donc pas lieu d'y revenir ici. Notons seulement que, selon lui, la branche maîtresse de ce fleuve est le Bahar Sara venant du sud plutôt que le Chari proprement dit qui est constitué plus au sud par la réunion du Bamingui et du Gribingui. C'est ce dernier que M. Foureau a remonté jusqu'au plateau qui le sépare de l'Oubangui. Il faut noter au reste que tous ces fleuves ont été remontés par M. Foureau au moment des basses eaux.

Les documents hydrographiques sont complétés par un tableau de tous les puits ou point d'eau qui ont servi à la Mission.

V. *Topographie* (p. 329-390). — Dans ce chapitre, l'auteur donne des indications détaillées à propos des travaux sur le terrain, des levers et des croquis exécutés par lui-

même ou par les officiers de l'escorte. Après ce que nous avons dit plus haut de l'atlas qui contient le tracé de l'itinéraire, il est inutile d'y revenir, sauf pour signaler encore une série de reproductions intéressantes de clichés photographiques et quelques levés à grande échelle.

VI. *Botanique* (p. 391-551). — Vu mon incompétence, je serai bref sur ce chapitre. Les belles collections recueillies par M. Foureau et les deux docteurs de la mission ont été en grande partie détruites par les termites et surtout par la moisissure, suite d'un bain intempestif dans l'Oubangui de la caisse contenant les herbiers, etc. M. le Dr Bonnet du Muséum a classé les 225 échantillons qui ont subsisté.

Puis ce chapitre contient un tableau détaillé donnant le classement des végétaux rencontrés par la Mission, avec l'indication de leur aire de dispersion. Ce classement se rapporte d'abord à des sujets dont la famille a pu être déterminée, au nombre de 426, puis à 134 autres sujets dont la famille n'a pas été déterminée.

M. Foureau donne ensuite la répartition des végétaux sur l'itinéraire, en indiquant la nature du sol et les cultures. Mais il insiste, avec raison, sur le fait que cela ne peut pas être un inventaire général de la flore des pays traversés, précisément parce qu'il n'a fait que *traverser* le pays. Une foule de sujets n'ont été ni remarqués ni notés. Les listes données ne sont donc qu'un aperçu sommaire, surtout pour la région à végétation puissante. Ici encore, une foule de clichés photographiques donnent une excellente idée de quantité de représentants de la flore du Sahara, de l'Aïr et des régions parcourues autour du Tchad, puis en remontant le Chari, le Gribingui, et enfin en descendant l'Oubangui.

VII. *Géologie* (p. 555-749). — Ce long chapitre, qui ne manquera pas d'intéresser les spécialistes, contient d'abord une description, au point de vue géologique, des régions parcourues. Quatre grands profils et deux cartes géologiques (pl. VI à XI) annexés au 3me fascicule permettent une orientation complète. De belles phototypies représentent les principales formes rocheuses constatées. Puis vient une étude détaillée des roches rapportées par M. Foureau,

étude due à M. Louis Gentil ; elle est accompagnée d'une liste des échantillons de roches.

VIII. *Paléontologie* (p. 752-832). — Les nombreux fossiles recueillis par M. Foureau et ses compagnons ont été étudiés par M. Émile Haug, au laboratoire de géologie de l'Université de Paris : il donne dans ce chapitre le résultat de son étude : quelques échantillons sont représentés dans les planches XII à XVII.

IX. *Esquisse ethnographique* (p. 833-993). — Quoique M. Foureau dise que ce chapitre n'est qu' « une série de notes destinées à poser des jalons pour des études futures », il contient beaucoup de données intéressantes, spécialement sur les Touaregs (Berbères), que le chef de la Mission a eu l'occasion de voir et d'étudier déjà avant cette dernière expédition.

Il distingue les Touaregs du nord et ceux de l'Aïr. Les premiers, plus purs de race, sont blancs, grands, bien faits, souvent imposants. Ils ont une organisation féodale et sont formés en petits groupes indépendants et soumis à des influences locales. Amoureux de la liberté, ils redoutent fort la pénétration européenne. Ils sont indisciplinés et indisciplinables. Nomades, pillards, faisant des razzias à grandes distances (700 à 800 kilomètres s'il le faut pour parvenir à « manger de la viande à leur faim »), ils sont voleurs à cause de la pauvreté de leur pays. Ils ont certaines qualités, mais sont foncièrement menteurs. D'ailleurs monogames, quoique fervents musulmans ; les femmes jouent chez eux un rôle important ; ils sont superstitieux. Leur langue est le tamacheq, mais ils parlent aussi l'arabe et sont sous l'influence des marabouts.

Les Touaregs de l'Aïr, subdivisés en Keloui et Kalgnères, sont aussi nomades et pillards, mais moins, parce que leur habitat est moins dénudé. Ils ont conquis le pays au XIVme siècle sur les Haoussa et en ont adopté la langue. Ils sont musulmans, mais ont beaucoup de pratiques païennes. Ils se transportent avec leurs troupeaux du sud au nord. Pendant la saison sèche, ils vivent au Damergou ; pendant la saison humide, dans l'Aïr. Ils sont moins voleurs que ceux du nord.

Plus au sud et à l'est, les populations sont plus tran-

quilles et se composent surtout d'agriculteurs. Les races sont plus mélangées et il y a un métissage de plus en plus marqué par les nègres. Détail à noter, jusqu'au Tchad, M. Foureau est frappé de la petitesse des oreilles. Il donne d'intéressants détails sur les habitations, les industries, etc., lesquelles varient suivant les lieux. Sur le bord du lac Tchad et le long des rivières, c'est naturellement la pêche qui est l'occupation principale.

X. *Notes sur la faune* (p. 995-1154). — M. Foureau passe en revue, pour les diverses régions traversées, les animaux domestiques et les animaux sauvages. Parmi les premiers, on trouve le dromadaire, qui diminue de taille du nord au sud, le cheval, qui se retrouve jusqu'au Tchad, mais est plus endurant au nord, le mouton ordinaire à laine et le mouton à poil ou *demmane*, la chèvre, le chien, l'âne, le zébu dès l'Aïr, la poule et l'autruche. Au sud du Tchad, il n'y a plus guère que le chien et la chèvre.

Les animaux sauvages sont ceux qui caractérisent l'Afrique : les antilopes en grands troupeaux, au nord surtout les gazelles, puis le lion, la panthère, la girafe, l'éléphant, l'hippopotame et le rhinocéros dès les environs du Tchad, deux espèces de singe seulement jusqu'au lac, puis des chauves-souris, des vautours et une foule d'oiseaux d'espèces très variées. La détermination des échantillons rapportés, en petit nombre a cause des vicissitudes traversées par la Mission, se trouve à la fin du chapitre.

XI. *Préhistorique* (p. 1063-1131). — M. Foureau est un connaisseur du Sahara septentrional. Il y a trouvé une foule de gisements de l'époque de la pierre taillée, avec des échantillons d'armes, etc. et de nombreuses sculptures et gravures sur roche. Il en donne une description générale dans ce chapitre, et M. le Dr Hamy en fait valoir l'intérêt dans une note élogieuse ; pendant que M. le Dr Verneau, assistant au Muséum, fournit une autre note détaillée sur « les industries de l'âge de pierre saharien d'après les collections de M. Foureau ».

Dans XII, *Aperçu commercial* (p. 1133-1155) et XIII, *Conclusions économiques* (p. 1157-1173), M. Foureau donne le résumé de l'œuvre de la Mission. — Les transactions dans le Sahara se bornent à des transports de quelques mar-

chandises. Dans l'Aïr, le Soudan et le Bornou, l'agriculture peut fleurir. Le commerce était nul au moment du passage de la Mission, sous l'effet des dévastations opérées par Rabah. Mais M. Foureau estime que ces pays peuvent se développer et devenir des débouchés d'une certaine importance pour le commerce français. Quant au Sahara, il devrait être organisé à part. Cet immense territoire, très homogène, pourrait se développer aussi sous une administration *une*, qui serait indépendante de celles de l'Algérie et du Soudan. En terminant, M. Foureau, citant le mot de Gambetta : « L'anticléricalisme n'est pas un article d'exportation », conteste vivement cette opinion et combat d'une façon énergique, et à mon avis très exagérée et beaucoup trop exclusive [1], l'action des missionnaires, qu'il qualifie de « détestables articles d'exportation ».

Suit un *glossaire* (XIV), et le magnifique ouvrage dont nous venons de rendre compte se termine par de nombreuses tables, index, etc. C'est un beau monument scientifique, richement illustré et fort bien imprimé par la maison Masson et Cie, que vient d'élever M. Foureau, et que la Société de géographie de Paris a mis à la disposition de la Société de géographie de Genève. Nous lui en exprimons derechef notre très vive reconnaissance.

Raoul GAUTIER.

Zur Erwerbung von Deutsch-Ostafrika. Ein Beitrag zu seiner Geschichte von Dr Joachim Graf v. PFEIL. — Berlin, Karl Curtius, 1907. Un vol. in-8° de 232 pages, avec gravures, dont cinq planches hors texte).

C'est en 1873 que le comte J. de Pfeil vint pour la première fois dans les possessions anglaises de l'Afrique du Sud. Dès 1874, il commençait à s'initier à la vie du *farmer* sud-africain en exploitant des terres, d'abord dans le Griqualand oriental, sur les confins du Natal, ensuite dans l'État libre d'Orange. Cette vie, avant tout pratique, ne l'empêchait pas de se vouer avec l'enthousiasme de la

[1] Il me semble qu'on ne peut pas contester l'influence civilisatrice et moralisante des missions dans les Colonies britanniques.

jeunesse à l'étude des sciences naturelles, à la lecture des ouvrages des plus célèbres explorateurs, ni d'étudier la politique coloniale. Il publia ses expériences de *farmer* et ses vues sur le développement colonial dans les journaux du Natal.

En contact avec les indigènes par ses longs voyages dans l'Afrique du Sud, il eut l'occasion de connaître plusieurs de leurs chefs, entre autres le roi des Zoulous, Cétywayo, et celui des Basoutos. Ayant reconnu sa voie dans la carrière de l'explorateur, il abandonna celle du *farmer*. Il débuta par un voyage dans les contrées du fleuve Limpopo. Au retour, il s'arrêta à Lourenço-Marquez et y fit connaissance avec l'administration portugaise.

C'est en 1882 que le comte de Pfeil adressa au Dr Fabri, inspecteur des missions, un projet d'occupation par l'Allemagne de la vaste contrée qui, depuis, est devenue la colonie allemande de l'Afrique orientale. Le Dr Fabri ne consacra qu'une courte notice à ce projet, encore prématuré.

Entre temps, l'idée coloniale prenait un tel essor en Allemagne que le comte de Pfeil résolut de se vouer entièrement à cette cause patriotique. Revenu dans son pays, il fut chargé de faire des conférences à cet effet dans les diverses parties de l'empire. Lorsque la mission des Boers, sous le président Krüger, vint à Berlin, le comte de Pfeil fut appelé à faire une allocution en hollandais boer dans une réunion convoquée en l'honneur de cette ambassade. C'est dans cette réunion que le comte de Pfeil fit la connaissance du Dr Lange, alors rédacteur de la *Tägliche Rundschau*, à laquelle le Dr Peters collaborait. Ces deux hommes voulant faire faire un pas décisif à la question de la colonisation, le Dr Peters convoqua une assemblée publique. Le comte de Pfeil y fut invité. Dès cette première rencontre, le comte de Pfeil conçut une admiration sans bornes pour les exceptionnels dons intellectuels du Dr Peters. Il reconnut en lui le penseur, l'homme à combinaisons, l'homme d'action, capable d'enthousiasmer, de persuader et d'entraîner les masses.

Cette assemblée fut le berceau de la Société coloniale allemande *(Deutsche Kolonialgesellschaft)*. Dès lors, le

Dr Peters et le comte de Pfeil travaillèrent ensemble à la réalisation de l'idée coloniale, les qualités et capacités de l'un complétant celles de l'autre.

On trouva les ressources suffisantes pour une expédition, grâce au talent persuasif du Dr Peters et à la confiance qu'inspirèrent ses collaborateurs. Le Dr Lange et les comtes de Pfeil et de Behr souscrivirent les premiers pour entrainer à des souscriptions plus nombreuses et plus fortes. A la fin de septembre 1884, l'expédition, composée des Drs Peters et Jühlke et du comte de Pfeil, partit pour une destination laissée intentionnellement inconnue du public. Les membres directeurs de la Société coloniale savaient que le comte de Pfeil était un facteur indispensable dans cette expédition, lui seul ayant acquis l'expérience de la colonisation africaine par un séjour prolongé et par de longs et nombreux voyages. Il avait appris à comprendre et à gagner les nègres et savait comment les traiter. Comme il savait plusieurs langues des indigènes, il eut plus de facilité pour comprendre d'autres langues parentes.

Arrivés à Zanzibar, le consul d'Allemagne leur défendit, d'ordre supérieur, de mettre pied sur le continent, au risque de perdre la protection de l'Empire. Ainsi tomba le projet Mosamedes, que le Dr Peters avait fait sien. Dans ces circonstances aussi graves qu'imprévues, ils résolurent, après de longues délibérations, d'entreprendre l'exécution du projet relatif à l'Afrique orientale, dont le comte de Pfeil avait déjà précédemment fait un court exposé au Dr Peters. Incontinent, l'expédition se mit à l'œuvre. Après la conclusion de traités avec Mwinye Sagara, ils élaborèrent un programme d'action pour faire reconnaître la prise de possession du pays.

Un bureau central dut être créé en Allemagne, un autre en Afrique, pour la direction de l'entreprise. Par ses talents innés, le Dr Peters était l'homme pour mener à bien l'affaire en Allemagne. Le Dr Jühlke l'accompagna dans son voyage dans la patrie. Le comte de Pfeil resta en Afrique, au milieu des indigènes, comme représentant vivant des droits de possession du pays. Aucune cabane n'étant disponible, il fut obligé de se loger dans une étable

en attendant qu'il pût construire des cabanes pour ses hommes et pour lui-même. Un capitaine belge, M. Bloyet, et sa femme le trouvèrent évanoui dans cette étable, rongé par la vermine et miné par la fièvre. Sans leurs soins de Samaritains, il aurait sans doute succombé comme le négociant Otto, seul Européen qui était encore avec lui. Sa santé rétablie, il fonda la station de Simatal, où une caravane lui apporta des vivres et des articles de troc.

Des Arabes ayant pris comme esclaves quelques indigènes de Mwinye Sagara et enlevé du bétail, le comte de Pfeil les obligea à rendre gens et bétail et hissa sous leurs yeux le drapeau allemand au bruit des salves de tous ses fusils. L'heureuse nouvelle que S. M. l'empereur accordait sa protection à l'expédition pour les territoires déjà acquis fut comme le signal de nouvelles prises de possession. Le comte de Pfeil jugea que son premier devoir était d'acquérir d'abord les contrées le long du fleuve Rufidji pour y établir une station plus proche de la côte, et ensuite, d'occuper au plus vite tout le territoire, jusqu'aux lacs, selon son ancien projet mentionné dans le programme adressé au Dr Fabri, inspecteur général des missions, projet qu'il avait aussi discuté avec le Dr Peters.

Alors, le comte de Pfeil reçut de Berlin un télégramme signé du Dr Peters avec l'injonction d'entreprendre le voyage au lac Nyassa. A cet effet, il se rendit à Zanzibar en suivant le cours du Rufidji jusqu'à l'une de ses embouchures. Voyageant ensuite par mer, il put s'arrêter à Dar-es-Salaam, port qui, par la suite, devait prendre un si merveilleux développement pour l'Afrique orientale allemande. A Zanzibar, il organisa sa caravane et, soutenu par le lieutenant Schlüter, il exécuta le voyage jusqu'au lac Nyassa en surmontant des obstacles sans nombre. Continuer le voyage d'exploration le long du lac Tanganyika et pousser jusqu'au lac Victoria, et de là retourner sur la côte, était un projet fort tentant pour le comte de Pfeil, mais il n'avait ni l'ordre, ni les moyens de l'exécuter.

A Zanzibar, des porteurs déserteurs avaient répandu le bruit que le comte de Pfeil et le lieutenant Schlüter avaient

péri dans leur expédition ; aussi grand fut l'étonnement à leur retour inattendu. Muni de plusieurs traités conclus dans son expédition, le comte de Pfeil partit pour l'Europe. Sa réception à Berlin, dans les bureaux de la Société, fut une amère déception.

Le Dr Jühlke ayant été assassiné dans son expédition au Somaliland, la Société coloniale chargea le comte de Pfeil de lui succéder. Cette mission terminée, le comte de Pfeil revint à Zanzibar, où le consul général d'Allemagne lui donna la commission de présenter un rapport sur le développement colonial des possessions de l'Afrique orientale allemande. Il commença son voyage à Pagani, comptant inspecter d'abord les stations du nord, puis celles du sud, afin de connaître toutes les stations et de donner à leurs directeurs les instructions à observer. Sa dernière station d'inspection se trouva sur le fleuve Kingani. Là, il reçut de Berlin un télégramme lui demandant de revenir en Allemagne, afin de rendre compte de son inspection et de justifier ses actes. C'est ici que prend fin l'activité du comte de Pfeil dans la colonie allemande de l'Afrique orientale.

Par ses rares qualités et aptitudes et par sa grande expérience des affaires africaines, l'auteur était l'homme le mieux qualifié pour exposer avec une éloquence persuasive les procédés à suivre en vue du développement et de la prospérité de la colonie. De ce rapide aperçu ressort avec évidence la part essentielle que le Dr comte de Pfeil a prise à l'exploration et à l'acquisition des territoires qui forment aujourd'hui les possessions allemandes de l'Afrique orientale.

Ce livre est, en même temps, une solide et vigoureuse réfutation des imputations gratuites et imméritées dont l'auteur a eu à souffrir de la part de l'homme dont il a été le collaborateur de la première heure.

André Hartmann.

N.B. — *La publication de la liste des ouvrages reçus est renvoyée à la prochaine livraison. — (Réd.)*



N° 2.

BULLETIN

EXTRAIT

DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ

Fin de la session 1907-1908.

SÉANCE DU 14 FÉVRIER 1908

Présidence de M. Arthur DE CLAPARÈDE, Président.

Le PRÉSIDENT fait part d'un nouveau don de Mme Bordier-Reverdin à la bibliothèque, entre autres deux volumes manuscrits de grand intérêt, comprenant les notes du cours de géographie physique, professé en latin à l'Académie de Genève par H.-B. de Saussure, prises par Jean Janot.

Communication de M. Edgard MERCINIER :

D'ALEXANDRIE AU 80° LAT. N.

LES FJORDS NORVÉGIENS, LE SPITZBERG ET LA BANQUISE

Notes et impressions

(Résumé et extraits)

M. Mercinier rend compte d'un voyage qu'il a fait d'Alexandrie d'Égypte aux côtes scandinaves à travers les fjords norvé-

giens et jusqu'au Spitzberg, d'où il a atteint la banquise par 80° ½ lat. N. Ce voyage est organisé par les frères Bade, fils du vaillant capitaine Bade qui ramena en 1870, sur un glaçon qui vint échouer sur la côte du Groënland, après six mois d'émouvantes péripéties, les survivants de l'expédition polaire de la *Hansa*. Les frères Bade continuent d'une façon très intelligente et très pratique l'œuvre de leur père, qui, le premier, dirigea des croisières vers l'extrême Nord.

M. Mercinier décrit quelques-uns des principaux fjords qu'il a visités : le Bergenfjord et la ville de Bergen, le Sögnefjord et le Nœrödal, le Geirangerfjord, Mérok et le Djupashytte, Thorgatten, le Moldefjord et le Römsdal, le Lyngenfjord et le campement des Lapons. Chemin faisant il donne des détails intéressants sur quelques particularités du beau pays qu'il traverse et sur ses habitants. Il explique notamment la configuration générale des fjords et du Skjaergaard qui entoure toute la côte norvégienne d'une ceinture ininterrompue d'îles, de rochers et de lacs dont la pittoresque beauté et le charme rendent le voyage si attrayant.

Arrivant à l'archipel des Loffoten, M. Mercinier dit :

Prévenus, nous nous attendions à un spectacle grandiose, mais plus on avance, plus l'on est stupéfait : des montagnes déchiquetées, farouches, sombres ; d'autres couvertes de mousses verdoyantes ; tout un chaos volcanique qui, à travers la pluie et une légère brume, prend des allures de vieilles cathédrales en ruines, jetées au hasard, les unes près des autres, par une puissance gigantesque. Et l'on pénètre dans le Raftsund sans se lasser d'admirer. Et l'*Oihonna* glisse ensuite lentement dans le Tröldfjord : le fjord des Sorciers.

Là, il faudrait renoncer à décrire et se borner à admirer, silencieux et étonné. On pénètre par un étroit chenal entre deux immenses rochers lisses et sombres ; au fond des glaciers entrevus derrière les nuages qui passent rapides et bas ; on croit, à tout instant, voir apparaître des Valkyries courant leur chevauchée. Cette nature a la pudeur d'une beauté qui se laisse deviner, sans oser se montrer toute entière dans sa chaste et pure nudité.....

Mais avant de quitter les Loffoten, il vous intéressera, peut-être, d'avoir quelques détails sur la pêche de la morue dont cet archipel est le centre le plus important.

La pêche est une des grandes industries de la Norvége :

la morue et le hareng y abondent; presque partout sur les côtes, on voit des pêcheries où le poisson sèche suspendu en plein air, sur de longues claies tendues de fil de fer, dégageant au loin son odeur particulière.

De janvier à avril, 35 000 marins, montés sur 8 000 embarcations, s'y réunissent dans un rayon de 100 à 150 lieues, apportant la vie et l'activité dans des localités presques désertes d'ordinaire. Là, sous un climat rigoureux, souvent assaillis par des tempêtes très dures, ces marins, avec l'énergie et l'endurance inhérentes à leur forte race, se livrent, malgré les dangers de chaque heure, et des tourmentes de neige presque continuelles, à leur industrie qui, chaque année, fait de nombreuses victimes. Ils courent après un gagne-pain toujours chèrement acquis, montés sur des embarcations pareilles à celles sur lesquelles leurs ancêtres, les hardis Vikings du IXe et du Xe siècle, ont fait leurs incursions en Europe et vraisemblablement jusqu'en Amérique.

Car il est juste de rappeler que Christophe Colomb partit — ce qui n'enlève rien à sa gloire — sur les données des voyages de Marco Polo, pour trouver une route rapprochant l'ancien continent du Japon, en évitant le cap de Bonne-Espérance, et qu'il tomba sur le Nouveau-Monde.

Mais le Nouveau-Monde, avait déjà été — sans remonter plus haut — atteint au début du XIe siècle, après les Vikings, par l'Islandais Leif, fils d'Éric le Roux. Il y fut suivi par des colons dont on retrouve, assez confusément d'ailleurs, la trace jusqu'en 1400..... L'oubli se fit ensuite sur ces établissements.....

Après Tromsoë, Hammerfest, la ville la plus septentrionale du monde, M. Mercinier décrit le cap Nord et, arrivant à l'océan Glacial, continue sa communication en ces termes :

On ne tarde pas à signaler l'Ile aux Ours bien que les courants attiédis par le Gulf-Stream, qui se perdent dans ces parages, produisent des vapeurs et des brumes qui la cachent à la vue, en rendent l'abord difficile, et ont longtemps fait douter de son existence après que Barendsz la signala pour la première fois.

Nous piquons sur la station des pêcheurs de baleines : une petite baie entourée de rochers bruns, un vrai coin de désolation.

L'Ile aux Ours qui s'étend entre le 74° et le 75° de latitude est la seule terre que l'on rencontre — quand elle se montre — au cours des 36 heures de navigation qui séparent le cap Nord de l'extrémité sud du Spitzberg.

Découverte en 1576 par le Hollandais Barendsz, il la nomma « Iammerberg » — Mont de la Misère — que lui valut son aspect si sombre et si triste. Mais les marins de Barendsz, après y avoir chassé l'ours, lui donnèrent le nom sous lequel elle est aujourd'hui connue.

J'ai mentionné la station de baleiniers de l'Ile aux Ours : la baleine que l'on pêche dans les mers arctiques n'est plus la baleine de Biscaye ou celle du Groënland dont les espèces ont presque disparu aujourd'hui, tant elles ont été pourchassées : on ne rencontre plus que des baleinoptères et des mégaptères dont les dimensions encore fort honorables, peuvent atteindre 40 m. pour les premiers et 30 m. pour les seconds.

La baleine était chassée primitivement au harpon lancé par le bras, moyen difficile, dangereux, et souvent aléatoire. On imagina ensuite, pour donner au harpon une force de pénétration plus considérable dans les chairs de l'animal, de le lancer à l'aide d'un mousquet ; mais ce n'était pas encore très pratique.

Vers 1860, un marin norvégien, Svend Foyn, inventa le procédé dont on continue de se servir : un canon porte-harpon placé à l'avant du bateau qui poursuit la baleine et permettant, dès qu'elle se trouve à une portée d'une trentaine de mètres, de lancer ce harpon contre elle. La blessure profonde fait perdre son sang au cétacé qui, un instant immobilisé, plonge ensuite et déroule rapidement le câble auquel est attaché le harpon ; il secoue furieusement le bateau, puis son agonie commence ; la bête est tirée à la surface de la mer et remorquée jusqu'à la prochaine station où elle est dépecée pour l'extraction de l'huile et l'enlèvement des fanons.

C'est après avoir quitté l'Ile aux Ours que, pour la première fois, nous ne perdons pas le soleil de vue. Son

disque disparait dans la mer aux deux tiers, et remonte aussitôt au-dessus de l'horizon. Il est minuit et demi, il fait grand jour, on ne cesse de regarder sur le ciel tous les jeux de lumière si particuliers aux contrées polaires, et variant à l'infini. Et l'on se fait très vite à l'existence spéciale qu'entraine ce changement si intéressant et si curieux des jours sans nuit.

Le 14 août le soleil est radieux ; le thermomètre varie dans la journée entre 4° et 6°. Nous voyons plusieurs baleines qui se signalent par les jets d'eau lancés de leurs évents, des glaces flottantes, quelques bois flottés.

Ces bois flottés appartenant à des essences originaires de l'extrême Sibérie, venant échouer sur les côtes du Groënland et du Spitzberg, d'une part, et d'autre part, la découverte de quelques épaves de l'expédition de la Jeannette, ont été pour Nansen un trait de lumière, et le point de départ de sa théorie fameuse. Il pensa que les courants polaires et la banquise dérivant de l'est, c'est-à-dire de la Sibérie orientale, à l'ouest, un navire se laissant prendre dans les glaces, du côté des îles de la Nouvelle-Sibérie, par exemple, devait fatalement, s'il était de force à résister à la pression des glaces, être entraîné vers l'ouest en passant par une ligne le rapprochant du Pôle, et ramené du côté du Spitzberg ou de l'archipel François-Joseph.

C'est sur ce plan que le vaillant explorateur organisa sa merveilleuse expédition sur le *Fram*. Après trois hivernages, les évènements lui donnèrent raison, mais il ne put aller au delà du 86° 6′ de latitude, le 7 avril 1896.

Ce record a été dépassé depuis par le capitaine Cagni qui fit en 1899-1900, partie de l'expédition du duc des Abruzzes, sur la *Stella Polare* et atteignit le 26 avril le 86° 33′, et plus encore par le commandant Robert-Edwin Peary, de la marine des États-Unis, qui hissa le pavillon américain le 21 avril 1906, par 87° 6′, latitude boréale extrême à laquelle on soit, jusqu'ici, parvenu. Le *Roosevelt* que commandait Peary avait appareillé du port de New-York, le 16 juillet 1905..............................

« J'aime, (a écrit un explorateur de qui les récents voyages sur l'océan Glacial ont été féconds pour la science océanographique) j'aime le Nord où les yeux peuvent se

baigner dans un atmosphère limpide comme une source de vérité.

« J'aime la lutte contre toutes les forces des mers que fouette un vent purifié par la neige — l'âme en revient plus fière et plus généreuse.

« J'aime le Nord parce que la mort y passe avec la dignité du silence, et qu'elle ensevelit doucement dans le cristal des champs de glace les êtres meurtris par les mensonges du monde. »

Ce sont bien là les sentiments qu'inspire le Spitzberg à qui peut voir ou même seulement entrevoir ces solitudes glacées, vers lesquelles les ambitions humaines se sont furieusement ruées, mais ont fini par s'arrêter hésitantes, puisqu'aucune nation n'a pu, jusqu'ici, les déclarer siennes.

C'est Barendsz qui, en 1596, découvrit le Spitzberg.

Barendsz, comme tant d'autres, cherchait le passage du Nord-Est pour faciliter les rapports avec la Chine. Après avoir, nous l'avons vu tantôt, atteint l'Ile aux Ours, il piqua vers le nord, et fut poussé par les vents au Spitzberg, auquel il donna ce nom qui correspondait à l'aspect de ce qu'il voyait : des pics pointus « spitz bergen. »

Mais on crut, pendant longtemps, que cette terre était un prolongement du Groënland ; elle fut même appelée « Groënland Oriental », puis, quand après les expéditions de Scoresby, au commencement du XIXe siècle, on vérifia que le Spitzberg formait un archipel indépendant, on le nomma « Newland — Terre Neuve » et finalement on se décida à lui rendre le nom que lui avait attribué Barendsz.

Peu après sa découverte, le Spitzberg fut le théâtre de compétitions ardentes. A la suite d'une de ses expéditions polaires, Hudson, en 1610, signala l'abondance des baleines et des morses dans les eaux du Spitzberg : ce fut le signal d'une levée en masse de harpons. Des associations se formèrent chez toutes les nations maritimes, les Anglais, les Danois, les Hambourgeois, les Hollandais, les Français et les Espagnols envoyèrent des flottilles, presque des flottes de pêcheurs. La lutte fut âpre, aussi âpre que le climat sous lequel elle se déroulait ; elle fut même à diverses reprises sanglante ; — chacune des nations

intéressées finit par se réserver une partie de la côte, et cette situation se prolongea jusqu'au commencement du XVIII[e] siècle. Baffin venait de découvrir la mer qui porte son nom ; la baleine y abondait, tandis que décimée, elle disparaissait des eaux du Spitzberg qui vit alors la fin de ces expéditions commerciales et retomba dans sa morne solitude sans, fait remarquable, avoir été ni exploré, ni étudié. Mais, dès le XIX[e] siècle, des expéditions scientifiques nombreuses le prirent pour champ d'études et d'explorations, et, s'il n'est pas connu dans toutes ses parties, — les terres polaires ne se livrent jamais tout-à-fait, — il l'est, du moins, suffisamment, grâce aux expéditions de Scoresby, à celles de la Recherche, de Nordenskjöld, de Rabot et Lancelin, de Convay, d'autres encore, et à celles, plus récentes, du prince de Monaco et du duc d'Orléans.

Cependant nous approchons du Spitzberg, — de ce Spitzberg, but tant désiré de notre voyage. On le signale vers 10 h. du matin, et, peu après, ses cimes blanches se profilent dans l'horizon très clair. — Des rochers, des glaces, de la neige. — Nous le côtoyons à l'ouest, et ce que nous voyons est admirable : une série de glaciers, véritables fleuves figés sur place, et formant d'immenses falaises dont la mer ronge la base. A 6 h. nous entrons dans le Bell-Sund, et peu après l'*Oihonna* stoppe dans la Baie de la Recherche — un souvenir français — en face d'un superbe glacier qui finit dans la mer laissant, à tout instant, s'écrouler de gros blocs — le vêlage du glacier — qui s'effondrent avec un sourd grondement, et flottent ensuite au gré du courant. Des centaines d'oiseaux polaires que de nombreux coups de fusil n'effraient pas, volettent de tous côtés.

Conduits à terre par la chaloupe automobile, chacun de nous va à son gré, les uns chasser, les autres pêcher.

Je fais une longue marche sur cette plage aride, caillouteuse, humide, tristement égayée par quelques mousses et par des lichens. Je salue quelques tombes de pêcheurs morts ici ; je traverse un torrent gelé, et je suis pris d'une tristesse invincible de me trouver seul, si loin, sur cette terre morne, désolée, inhabitée, inhabitable, fréquentée

seulement, pendant quelques semaines, par des baleiniers.

Et dans le grand silence qui m'entoure, il me semble entendre la voix des quelques morts qui reposent devant cette baie de la Recherche me dire : « Vous êtes venus, mais vous ne resterez pas. Les jours sans nuit que vous voyez vous laisseront un peu plus de temps pour admirer ce que le Spitzberg voudra laisser voir de lui, et, dès que vous l'aurez quitté, il s'enveloppera de nouveau dans ses brumes, en attendant de retomber pendant ses longs mois d'hiver dans sa nuit sans fin. »

Je rentre à bord, il est minuit et demie, et le soleil tourne lentement autour de l'horizon pur et serein, dans une orgie de tons roses et bleus, au milieu d'un calme infini et bienfaisant.

Le 15 août nous entrons dans la passe de l'Icefjord. Aujourd'hui c'est le paysage polaire dans son cadre sévère et impressionnant. Nous voyons défiler devant nous une série d'énormes glaciers qui toujours tombent à pic dans la mer, et nous pénétrons dans l'Advent-Bay, moins belle, peut-être, que la baie de la Recherche. Elle est dominée par des collines plaquées de larges taches de neige, avec, au fond, un glacier d'où s'écroulent des glaces flottantes. Le débarquement est difficile. Je parcours pendant trois grandes heures toute la partie sud, basse et humide. Je vois la cabane construite il y a quelques années pour servir d'abri à des chasseurs, pendant l'été polaire. Elle est depuis longtemps abandonnée comme si ceux qui l'habitaient avaient fui. Une peau de phoque sèche encore à la place où on l'a clouée.

Quelques bateaux de touristes venus visiter cette baie, la seule du Spitzberg très accessible, ont éprouvé le besoin de proclamer par des inscriptions leur nom et leur passage, — alors qu'à côté, deux tombes sur lesquelles deux simples morceaux de bois vermoulu en croix tiennent à peine, ne portent qu'un nom et une date presque effacés.

Je continue longtemps de marcher seul dans ce désert; le vent augmente, de larges gouttes de pluie me fouettent le visage, et j'arrive à un repli de terrain où je reconnais les restes d'une hutte d'hivernage que les tempêtes ont

encore épargnés : la trace d'une couchette, une petite table contre la cloison, d'autres objets, et, dans un coin, des vêtements qui achèvent de se désagréger. Quel drame encore s'est passé-là ?

Dans l'après-midi l'*Oihonna* croise dans la Klass Billen-Bay que nous ne quitterons que demain matin. Les chasseurs auront ainsi le loisir de courir le renne. Je descends à terre ; le temps est toujours froid, triste. Je traverse une large plaine où j'enfonce jusqu'à la cheville dans des mousses humides, et je gravis une hauteur au-dessus d'un champ de neige, d'où je vois toute l'entrée de l'Icefjord, les cimes blanches et déchiquetées, tous les glaciers, des glaces flottantes aux mille formes presque toujours élégantes et variées, — et je reviens à l'*Oihonna* vers minuit presque habitué à cette nature unique et à cette solitude qui m'ont produit hier une émotion que je ne regrette pas.

Le temps semble s'éclaircir, et nous restons encore longtemps sur le pont, sans pouvoir nous détacher de la vue de l'Icefjord, rappelant les glaciers de l'Oberland ou du Valais que la mer voudrait submerger.

Les chasseurs du bord reviennent avec un gros butin, des perdrix de neige, des eiders, des pingouins, des pétrels et de jolies hirondelles de mer. Ils rapportent aussi cinq rennes : ces malheureuses bêtes sont si surprises d'être traquées que, lorsqu'on s'en approche, elles sont plus étonnées qu'effrayées et se laissent tuer presque sans chercher à fuir.

Le 16 août, journée de navigation. Le temps s'est complètement remis — un beau ciel, une mer d'huile — température variant de 6° à 10°. Nous admirons les blocs de montagnes toutes blanches à l'est de l'Ile du Prince-Charles. Les difficultés que présente pour la navigation l'étroit chenal qui la sépare du Spitzberg, nous obligent d'en longer pendant quelques milles la côte ouest moins glacée et moins neigeuse. En quittant le Prince-Charles, on reprend la côte du Spitzberg qui se présente à nous dans toute sa splendeur arctique et immaculée. Une véritable symphonie de blanc, le ciel d'un bleu tendre, presque blanc, la mer pareille à de l'argent en fusion,

les nuages d'un gris argenté très doux, les rayons du soleil éclairant obliquement ce tableau d'où se détachent des cimes blanches, décharnées, et, se succédant à intervalles réguliers les fameux sept glaciers dont les falaises tombent à la mer.

A minuit le soleil se trouve encore à 5° au-dessus de l'horizon, et, peu après les pics blancs se dorent : c'est l'aurore polaire.

Nous accomplissons le 17 août notre dernière journée de navigation vers le nord. Le 80e parallèle s'est mis en frais pour nous réserver son meilleur accueil, et nous laisser tout au plaisir de l'atteindre et de le dépasser, avec le regret de devoir le quitter si vite.

« Émotion et admiration » sont les deux notes de cette journée. A trois heures du matin, l'*Oihonna* s'arrête dans Virgo-Bay, à une encâblure de l'Ile des Danois, sur laquelle on voit la maison d'Andrée et les débris qui l'entourent.

Tout le théâtre de ce drame, un des plus poignants qui soient, est là sous nos yeux. Je vais pouvoir le reconstituer en partie, toucher ce que ce malheureux, victime de son courageux entêtement, victime surtout de son immense désir de donner une gloire de plus à son pays, a touché, fouler le sol qu'il a foulé pendant des semaines qu'il a dû trouver si longues, entrer dans cette chambre où il a dû tant souffrir et tant hésiter, pas certainement pour lui, mais pour les deux compagnons attachés, non à sa fortune, mais à sa grande misère.

Virgo-Bay est triste, et, malgré le beau soleil qui l'éclaire, l'imagination l'enveloppe d'un grand voile de deuil.

La maison est placée sur la grève basse, dominée au fond par un grand rocher sombre. La porte est ouverte et tout ce que l'on voit donne l'idée d'un départ sans espoir de retour : des vivres entamés, comme en hâte, au dernier moment — une boite à pharmacie ouverte, un livre sur une table — tout rappelle la vie brusquement arrêtée. Je pénètre dans les quelques pièces du bas, je vois sa couchette, celles de ses compagnons, je monte au grenier et je sors le cœur serré. Je parcours, en ramassant quel-

ques souvenirs, les ruines du hangar du ballon « l'Ornen » (l'Aigle) : désolation, — et pour ce décor, le leitmotiv de chaque coin foulé sur cette terre maudite, jalouse de se conserver inviolée, une tombe béante, celle d'un pêcheur Danois venu mourir là au XVIIe siècle, dans laquelle je replace un crâne qu'un ours ou un renard a déplacé.

J'ai vu à l'île d'Amsterdam, sur la baie de Smeerembourg, non loin de l'île des Danois, les tombes des pêcheurs de baleines Hollandais morts de 1633 à 1635, de faim, de froid et de misère. J'en ai compté vingt-deux, béantes, comme celle de l'île des Danois, avec, dedans, des cercueils défoncés, des ossements mêlés, des morceaux d'étoffes encore reconnaissables.

Ce n'est que depuis l'année dernière que tous ces malheureux restes ont été réunis par les soins du gouvernement des Pays-Bas, et ont enfin trouvé une sépulture définitive.....

Il m'est difficile de ne pas vous dire, après avoir vu l'île des Danois, ou l'île d'Andrée, comme on l'appelle aujourd'hui, un mot sur l'expédition projetée de Wellmann.

Depuis deux ans, on en parle chaque été, mais vous n'êtes peut-être pas sans avoir remarqué, comme moi, que l'intérêt avec lequel on a suivi les préparatifs de l'expédition d'Andrée ne s'est pas manifesté pour celle de Wellmann.

On hésite toujours avant de juger l'acte d'un homme qu'une catastrophe attend peut-être, mais j'ai néanmoins cherché à m'expliquer pourquoi l'on se passionne bien moins pour Wellmann, et je me demande s'il ne faut pas en trouver une des causes dans la question même de la dirigeabilité des ballons. Andrée est parti à un moment où cette question était nette au point de vue pratique — elle n'existait pas —. Il s'est servi en 1897 du seul moyen que la science mettait à sa disposition, le ballon ordinaire, moyen bien imparfait, mais il n'en était pas d'autre à cette époque, et l'intérêt s'est, tout entier, concentré sur sa personne, sur celles de ses compagnons Frankel et Strindberg, et sur le but qu'il poursuivait. Il n'en est plus de même aujourd'hui, en l'état du bond prodigieux

fait par la science aérostatique, bond prodigieux, mais loin d'être définitif.

Que sera le ballon de Wellmann ?

A-t-il fait ses preuves ?

Est-il en état de fournir la course de près de 1800 kilomètres, aller et retour, de Virgo-Bay au Pôle ?

La tentative n'est-elle pas au moins prématurée ?

Et, en admettant, ce qui est difficile, qu'elle ne le soit pas, un raid rapide en ballon donnera-t-il les résultats scientifiques que l'on cherche et que l'on espère ?

Sans oser répondre à ces questions, nous ne pourrons que nous incliner devant cette tentative, si elle s'exécute, et faire des vœux pour qu'elle réussisse.

L'*Oihonna* quitte à midi Virgo-Bay et pique vers le Nord à la recherche de la banquise. Les glaciers du Spitzberg se perdent dans le lointain et disparaissent lentement dans l'horizon très transparent. A 4 h. 1/2 une ligne blanche et basse barre l'ouest : Ce sont les premiers glaçons : plus nous avançons, plus leur nombre augmente et nous entoure. Peu après, le nord est également barré aussi loin que porte la vue, et l'*Oihonna* ralentit sa marche pour se glisser prudemment dans les glaces.

C'est la banquise, nous y sommes, nous la touchons ; elle est là, autour de nous, remuante, craquetante et onduleuse, cherchant à nous enserrer, et pendant les deux heures que nous restons sous le 80° 1/2 de latitude par 8° centigrades, l'*Oihonna* continuellement manœuvre pour ne pas être pris.

Le spectacle est prestigieux, le soleil éclaire violemment les hummoks ; avides, nous regardons pour ne pas perdre un seul des jeux de lumière qui miroitent devant nos yeux, et à 7 h. nous nous dégageons lentement pour prendre la direction du sud, escortés de nombreuses glaces flottantes que nous ne tardons pas à dépasser.

L'*Oihonna* file enfin sur la mer libre sans que nous puissions détacher nos regards de cet « au-delà », inconnu encore jusqu'à quand ?

Les cimes décharnées et les glaciers du Spitzberg se rapprochent de nous. Je salue une dernière fois l'entrée de Virgo-Bay et à minuit nous entrons dans la baie de La

Magdalena. Le temps est frais, la mer toujours très calme et l'atmosphère très claire. Trois glaciers surplombent à pic cette petite baie — « la Perle du Spitzberg », comme l'a justement appelée Xavier Marmier — ils ont de beaux reflets roses et verts, résultat, non d'effets de lumière, mais de végétations mousseuses spéciales à cette région.

Le 18 août, le temps, qui commençait à se couvrir hier, est devenu tout-à-fait brumeux ; il pleut, et le blanc du Spitzberg se laisse deviner irréel dans le gris du ciel. Nous arrivons à Green Harbour, une des baies de l'Icefjord. De belles plaques de mousse très vertes, se détachent sur la couleur fauve sombre des collines. Au fond de la baie un grand et beau glacier.

Nous repartons peu après pour revenir à Advent-Bay chercher deux ingénieurs anglais embarqués à Tromsoë, que nous y avions laissés lors de notre premier passage. Ils tentent l'exploitation d'une mine de charbon que, dans cette partie du Spitzberg, on trouve presque à fleur de terre. Une trentaine de mineurs, installés sur un petit voilier, travaillent depuis cet été et ne tarderont pas à quitter la mine avant la mauvaise saison. En face de la mine anglaise, du côté opposé de la baie, à quelque distance dans l'intérieur, il existe aussi une mine où travaillent une dizaine de Norvégiens. Mais tout cela semble bien précaire.

Advent-Bay est notre dernière étape au Spitzberg. Nous en repartons par une mer calme, un temps gris, des nuages tombant sur les glaciers.

Et nos yeux restent longtemps fixés vers le nord, cherchant à percer la brume pour voir une dernière fois cette terre si violemment attirante, et d'où nous nous éloignons, très tentés de dire : « Encore. »

. . . .

Élection de membres effectifs : Mme Alfred *Bertrand*, Mlle Julia *Bertrand*, MM. Manuel-Jacintho *Ferreira da Cunha,* consul général du Brésil à Genève, Ernest *de Beaumont*, et Aloys *de Beaumont* sont nommés à l'unanimité.

Le Président est heureux de constater qu'à la veille du Jubilé de la Société de géographie, le nom d'Henri de Beaumont, son fondateur en 1858, se retrouve sur la liste de ses membres.

SÉANCE DU 28 FÉVRIER 1908

Présidence de M. Arthur de Claparède, Président.

Le Président annonce que les héritiers de M. le professeur Ernest Strœhlin ont fait en souvenir de lui, à la Société de géographie un don de 500 fr. et il exprime la gratitude de la Société aux généreux donateurs.

La bibliothèque a reçu une publication sur la cité de Knoxville, État de Tennessee, envoyée par M. Charles Cramer, un Genevois émigré aux États-Unis il y a quelque 30 ans.

Communication de M. le D[r] Eugène Pittard, privat-docent à l'Université :

Les ancêtres des Suisses

(*avec projections lumineuses*)

(Résumé)

Poser la question de l'origine des populations suisses, c'est poser en même temps la question de l'origine d'une grande partie des populations européennes. M. Pittard a d'abord expliqué à ses auditeurs ce que nous savons à l'heure présente des types humains les plus anciens contemporains des invasions glaciaires : les « races » primitives de Spy-Néanderthal et de Langève-Chancelade.

Au moment des extensions glaciaires la Suisse n'était pas habitable. Et si nous faisons exception pour une station appenzelloise considérée comme appartenant à la période moustérienne, les plus anciens restes humains de notre pays datent de la période magdalénienne.

M. Pittard décrit rapidement les diverses stations mag-

daléniennes de la Suisse, constate qu'on n'y a pas encore découvert de squelettes humains et aborde la période néolithique (de la pierre polie).

A partir de ce moment les documents suisses deviennent nombreux. Ils proviennent soit des stations sur terre ferme (Chamblandes, Schweizersbild, etc.), soit des habitations lacustres.

Le type physique des Suisses magdaléniens a dû être celui qu'on rencontre à cette époque dans le reste de l'Europe : petite taille, robustesse remarquable, crâne dolichocéphale. A la période néolithique apparaissent des brachycéphales, dont l'origine est peut-être ouralo-altaïque et qui seraient venus dans notre pays par les cols alpins. Ce sont les constructeurs des palafites.

A partir de la fin de l'âge du bronze, cette population brachycéphale est devenue prépondérante en Suisse. C'est elle qui se retrouve avec tant de pureté dans les cantons montagneux, à accès difficile, comme les Grisons et le Valais. C'est le type celtique des anthropologistes contemporains, l'Homo alpinus, de certains auteurs.

Mais si notre pays est un des domaines principaux des brachycéphales « celtiques », il renferme pourtant une proportion assez importante, malheureusement inconnue pour les divers cantons, de types différents de ceux-là. Ce sont en particulier les dolichocéphales blonds de grande taille, du type Nordique (Kymrique) descendants vraisemblables des hommes qui peuplaient certaines parties de la Suisse à l'âge du fer (types de Hallstatt et de Reihengräber). A côté d'eux, on rencontre encore, notamment dans les Grisons et dans quelques région de la Suisse romande, des représentants du type adriatique (brachycéphales bruns de grande taille).

M. Pittard a encore indiqué ce que nous savons des pygmées qui ne sont pas rares en Suisse dès la période néolithique et de la persistance d'un type négroïde dont les plus anciens représentants ont été trouvés dans les grottes Baoussé-Roussé. En Suisse, la période néolithique et le Moyen âge en ont fourni des descendants.

Enfin il esquisse le travail qui reste à faire et qui est immense. Notre pays est un des plus intéressants qui

soient au point de vue anthropologique. Il serait nécessaire de l'étudier de près. De belles moissons sont promises aux anthropologistes de l'avenir.

Élection d'un membre effectif : M. Louis *Roux*, président de l'Association des Intérêts de Genève, est nommé à l'unanimité.

SÉANCE DU 13 MARS 1908

Présidence de M. Arthur DE CLAPARÈDE, Président.

Le PRÉSIDENT fait part du décès de M. Paul-Charles Strœhlin, président de la Société suisse de numismatique, membre à vie.

M. Edmond Flournoy a fait à la Société un don généreux de 800 fr. à l'occasion du prochain jubilé cinquantenaire de sa fondation. Le Président lui exprime la vive gratitude de la Société.

L'éditeur Heinrich Mercy, à Prague, a envoyé les ouvrages de l'archiduc Louis-Salvator d'Autriche sur Parga et Zante, de la part de l'auteur.

Communication de M. Albert BRUN, licencié ès sciences, ancien président de la Société de physique de Genève :

VOLCANS DES CANARIES

(avec projections lumineuses)

(Voir aux *Mémoires*)

Le PRÉSIDENT rappelle que le conférencier est l'auteur d'une théorie nouvelle en volcanologie qu'il vérifie sur le terrain et dans son laboratoire. Les travaux de M. Albert Brun sur le volcanisme sont à cet égard de la plus haute importance.

Élection de membres effectifs : Mlle A. *Coulin*, M. Henri *Chappuis*, administrateur de la Société générale d'imprimerie, M. J. *Klein*, imprimeur, et Mlle *Nienburg*, sont reçus à l'unanimité.

SÉANCE JUBILAIRE DU 27 MARS 1908

Présidence de M. Arthur DE CLAPARÈDE, Président.

CÉLÉBRATION DU CINQUANTIÈME ANNIVERSAIRE DE LA FONDATION DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

(Voir aux *Mémoires*[1].)

SÉANCE DU 10 AVRIL 1908

Présidence de M. Arthur DE CLAPARÈDE, Président.

Communication de M. Alfred BERTRAND :

A TRAVERS LA COLOMBIE BRITANNIQUE, LES MONTAGNES ROCHEUSES ET LE CANADA PAR NIKKO, LA VILLE SAINTE DU JAPON, ET SOU-TCHÉOU (CHINE)

Nous nous sommes embarqués le 12 février 1907 à Gênes, Mme Bertrand et moi, pour prendre part comme délégués à la Conférence mondiale de Tokyo, organisée par la Fédération Universelle des étudiants chrétiens « dans la capitale gouvernementale du Japon. »

Nous touchons à Aden, Colombo, Poulo-Penang, Singapour, Hong-Kong, Nagasaki, Kobé et nous franchissons la pittoresque mer intérieure du Japon. Bref, après une traversée de 42 jours nous débarquons à Yokohama.

La Conférence mondiale de Tokyo a réuni plus de 100 délégués qui outre les principaux pays d'Europe, représentaient les États-Unis, le Canada, le Japon, bien entendu, la Chine, la Corée, Célèbes, les Philippines, la Birmanie, la Malaisie, les Indes Anglaises, le Centre et le Sud Africain, l'Australie et la Nouvelle-Zélande.

Ce Congrès, dans les détails duquel il n'y a pas lieu d'entrer ici, a démontré d'une manière évidente la marche conquérante du christianisme dans l'Extrême-Orient.

[1] Le compte rendu de la séance jubilaire ayant été retardé, paraîtra dans la prochaine livraison de *Mémoires*. — *Réd.*

En outre les autorités japonaises se sont montrées fort sympathiques vis-à-vis des délégués étrangers et toutes les mesures avaient été prises pour faciliter et rendre leur séjour au Japon le plus agréable possible. Parmi les réceptions empreintes de beaucoup de cordialité qui ont été organisées à leur intention, il faut particulièrement mentionner celles que leur ont offertes le ministre des affaires étrangères, le comte Hayashi, l'ancien premier ministre, le comte Okuma et le baron Goto qui fut gouverneur de l'île de Formose.

Je ne m'étendrai pas sur l'intéressant voyage que nous avons fait au Japon, Mme Bertrand et moi, avant de nous rendre en Chine. Je dirai seulement que, ayant pris la direction du N.-O., nous avons visité les magnifiques Temples de Nikko qui renferment les tombeaux du XVIIème siècle de plusieurs des Shoguns les anciens empereurs temporels (lieutenants des mikados).

Un proverbe populaire dit qu'il ne faut pas employer l'expression de « Nekko » (splendide), avant d'avoir vu Nikko, la ville sainte. En effet, élevés dans des sites et au milieu de parcs ravissants, ses temples où la laque rouge et noire se marie aux appliqués de bronze finement ciselés et aux bois précieux sculptés, donnent un aperçu de l'art japonais dans toute sa beauté. On dit que cette architecture est la plus splendide que l'on puisse voir au Japon.

Ensuite, reprenant la direction sud, nous nous sommes rendus dans la région montagneuse de Hakoné où nous avons admiré le pittoresque lac du même nom, dans les eaux duquel se reflète la silhouette conique du Fujiyama, la plus haute montagne du Japon (environ 4000 m.).

Une nuit de chemin de fer nous conduit à Kyoto qui jusqu'en 1869 fut la capitale du Japon. C'est une ville de 400,000 habitants qui est réputée pour ses porcelaines, soies, velours, broderies et ses objets d'art en bronze ou en cloisonné.

Notre prochaine étape nous a conduits à Kobé, 280,000 habitants, l'un des ports les plus importants du Japon et qui s'est beaucoup développé au cours de ces dernières années. En 1905, Kobé a vu le chiffre de ses exportations et importations monter à plus de 700 000 000 francs.

Tout voyageur qui aurait visité le Japon il y a quelques années serait certainement frappé en y retournant aujourd'hui, des changements qui s'y sont produits.

Lors d'un précédent voyage, j'avais pu constater que à cette époque déjà lointaine, ce pays ne possédait que deux lignes de chemin de fer : l'une sur un espace d'environ 30 km. reliant Yokohama à Tokyo et l'autre sur un parcours presque aussi modeste rejoignant Osaka à Kobé. Aujourd'hui les locomotives sillonnent le Japon du nord au sud et le pays est peu à peu recouvert d'un réseau de voies ferrées qui se resserre de plus en plus. — D'après les dernières statistiques, le Japon possède 46 700 000 habitants.

C'est à Kobé que nous nous sommes embarqués pour traverser une seconde fois la pittoresque mer intérieure du Japon et nous rendre à Sanghaï afin de prendre part à la Conférence centenaire missionnaire de Chine.

Ainsi que son titre l'indique, la Conférence centenaire missionnaire de Chine devait commémorer un anniversaire historique concernant la Mission : l'arrivée en Chine, il y a cent ans, du premier missionnaire protestant, Robert Morisson, envoyé par la Société des Missions de Londres.

Aujourd'hui on compte en Chine 94 sociétés de Missions protestantes qui, sans parler des stations secondaires, ont des champs d'action dans plus de 500 villes de l'immense Empire du Milieu dont on évalue la population à 400 000 000 d'habitants.

Ce corps d'armée comprend plus de 3800 missionnaires européens ou américains, dames et messieurs, qui sont aidés par une phalange de 10 000 Chinois chrétiens qui remplissent les charges d'évangélistes, maîtres d'école, assistants dans les hôpitaux missionnaires, etc.

La Suisse peut aussi revendiquer une part dans l'évangélisation de la Chine grâce à la Mission de Bâle qui y travaille depuis 1846 : elle y compte aujourd'hui 15 stations principales et 80 stations secondaires.

Avec nos amis de Shanghaï nous avons visité des établissements d'éducation et des hôpitaux missionnaires supérieurement installés et aménagés. C'est à Sou-tchéou où nous avons été invités par des missionnaires américains

que le Dr Anderson nous a fait les honneurs de l'Université qu'il a créée. Les bâtiments et leur aménagement ne seraient pas déplacés en Europe : plusieurs centaines de jeunes Chinois y reçoivent avec une mentalité nouvelle une instruction supérieure. — Sou-tchéou, située à 84 km. au N.-O. de Shanghaï est l'une des plus anciennes villes de la Chine. Son origine remonte à 25 siècles. On dit que Confucius l'a visitée.

Sou-tchéou qui fait un grand commerce de soie a une population de 500 000 habitants. On la désigne souvent sous le nom de « Venise de la Chine » ; car elle est traversée par le « Grand Canal » qui la met en communication avec nombre de points importants de l'Empire du Milieu. — Parmi les curiosités que nous y avons visitées il faut signaler la monumentale pagode aux neufs étages située non loin de la place des exécutions et le temple boudhiste « Lien Iuon » qui renferme un millier d'idoles y compris la « déesse aux mille mains. »

Il faudrait encore mentionner la terrible famine qui a sévi dans le district de Kiang-peh au N.-O. de Shanghaï. Dix millions de Chinois en ont plus ou moins souffert et des milliers de malheureux hommes, femmes et enfants sont morts de faim ; mais les victimes auraient été bien plus nombreuses sans les efforts des missionnaires qui au mépris de leur vie se sont efforcés d'atténuer ces horreurs.

Nous savons que seul le christianisme a fait fleurir la belle plante de la charité. Par charité nous entendons surtout parler des rapports qui régissent les êtres humains entre eux et non pas seulement des hôpitaux, des établissements hospitaliers qui pullulent dans nos pays civilisés. En pays païens on rencontre autant d'orphelins, d'aveugles, d'estropiés qu'en Europe. Mais personne, hors les missionnaires, ne se préoccupe du sort de tous ces malheureux.

On ne trouve les principes de la vraie charité pas plus chez les ba-Rotsi, païens du Haut-Zambèze que chez les boudhistes aux Indes ou les sectateurs de Confucius en Chine.

Dans nos pays civilisés, où siècle après siècle le christianisme a profondément modifié notre manière de penser et d'agir, il est difficile de se représenter tout ce que le

paganisme entraîne d'horreurs à sa suite : on pourrait définir le paganisme en affirmant que c'est l'égoïsme poussé jusqu'au cynisme le plus absolu.

Combien ces héroïques pionniers de l'Évangile, les missionnaires, dispersés dans les parties les plus reculées de la terre, ne devraient-ils pas être plus encore qu'ils ne le sont entourés de sympathie et aidés au point de vue matériel ? Leur œuvre est civilisatrice dans l'acception du mot la plus noble et la plus élevée.

En 25 jours de navigation, nous avons franchi les 5000 milles marins qui séparent Shanghaï de Vancouver. Pendant notre course à travers l'océan Pacifique, à notre avis bien mal dénommé, nous avons essuyé quelques forts coups de mer ainsi qu'un grand changement dans la température, car nous nous sommes avancés jusqu'au 49° 37′ lat. nord soit seulement à environ 160 milles au sud des Iles Aléoutiennes et de la mer de Behring.

Après avoir visité Victoria, la capitale de la « British Columbia », nous débarquons à Vancouver qui sur l'Océan Pacifique est la tête de ligne du « Canadian Pacific railway. » Vancouver importe les thés et les soies de l'Orient : ses navires repartent chargés de blés, de bois, etc. Son climat est égal à celui du midi de l'Angletèrre.

Vancouver, cette ville née d'hier, dont la population a doublé au nombre de ces dernières années, compte actuellement 60 000 habitants.

Le Vieux-Vancouver, aujourd'hui reconstruit, a brûlé en 1886, soit une année après sa fondation, tandis que l'emplacement du « Nouveau Vancouver » ou « Vancouver du Nord », que nos amis nous ont fait visiter, était encore occupé par une forêt vierge il y a trois années. Les pionniers ont incendié la forêt pour déblayer le terrain et maintenant des tramways électriques sillonnent déjà les rues sommairement tracées qui divisent les futurs quartiers. Ici et là des tentes ; plus loin des maisons de bois surgissent au milieu de troncs calcinés de superbes Wellingtonias. Déjà des canalisations intelligemment comprises sont en mesure de distribuer eau chaude et eau froide aux entreprenants habitants de cette jeune cité.

De Vancouver par le moyen du *Canadian Pacific railway*

nous avons traversé la Colombie britannique, cette province canadienne qui s'étend entre l'océan Pacifique et les montagnes Rocheuses et dont le territoire est aussi vaste que la France, la Prusse et la Bavière réunies ; contrée montagneuse couverte d'immenses forêts renfermant quelques-uns des plus beaux bois du monde.

Nous voyons de grandes étendues de forêts calcinées : il suffit, en effet, pendant la saison sèche d'une étincelle jaillissant de la locomotive ou du feu mal éteint d'un campement pour propager au loin ces incendies.

La Colombie britannique est sillonnée par la chaine de montagnes des Selkirk et nous nous arrêtons pendant quelques jours près du beau glacier de Illecillewaet que domine une montagne hardie de 3600 m. à laquelle on a donné le nom de Lord Strathcona, le gouverneur du Canada. Nous avons la surprise de rencontrer là des guides suisses Édouard et Gottfried Fenz, originaires d'Interlaken ; ils sont engagés par les soins de la compagnie du *Canadian Pacific railway* pour faciliter les courses de montagnes dans ces régions encore si peu connues.

Peu après avoir passé le Col de Roger, la ligne du chemin de fer pénètre dans la vallée du Castor et ne tarde pas à entrer dans la région des Montagnes Rocheuses proprement dites. C'est de Field que j'ai fait avec le guide suisse Gottfried Fenz la course du Mont-Denis (3130 m.) ; de ce sommet on jouit d'une vue superbe sur l'amphithéâtre de montagnes formé par les hautes sommités non encore baptisées des Selkirk et des Montagnes Rocheuses. Près du sommet, nous avons la bonne fortune de voir de près deux chèvres sauvages *(Aplocerus Montanus)* à l'épaisse toison blanche. Les ours et les porcs-épics sont nombreux dans les forêts qui par contre sont presque entièrement dépourvues d'oiseaux.

Notre troisième étape a été le lac Louise, lac enchanteur aux eaux d'émeraude, encadré par les glaces et les neiges des Pics Victoria et Lefroy. Au lac Louise, nous trouvons un autre guide suisse, Gottfried Kaufmann de Grindelwald, et sous sa conduite nous pénétrons, Mme Bertrand et moi, jusqu'au pied du « Horse Shoe Glacier », non loin de la ligne du partage des eaux de l'Océan Pacifique et de l'At-

lantique : l'Hugabee (3800 m.) et le Mont Lefroy (3700 m.) comptent parmi les plus élevés des pics qui l'environnent.

Nous avons séjourné pour la dernière fois dans les Montagnes Rocheuses à Banff, pittoresque localité où se trouve le parc national qui renferme un troupeau de bisons que l'on conserve avec un soin jaloux ; car c'est le dernier vestige des milliers de ces animaux qui erraient jadis dans ces vastes solitudes.

Toujours par le moyen du *Canadian Pacific railway*, nous franchissons les contre-forts des montagnes Rocheuses et les plateaux qui nous amènent graduellement dans les plaines du sud de l'Alberta soit la patrie des « cowboys », le pays par excellence de l'élevage du cheval et des bêtes à cornes. La Compagnie du chemin de fer, propriétaire de vastes terrains fait procéder dans ces parages à de grands travaux d'irrigation. La ligne sillonne la province de Saskatchewann dont le sud-ouest est aussi très adapté à l'élevage du cheval et du bétail ; sa capitale, Regina, entourée de territoires fertiles est un centre agricole réputé. Puis nous pénétrons dans le Manitoba l'un des greniers du Canada où le blé, l'orge, l'avoine donnent de magnifiques résultats grâce à un sol d'alluvion très riche. On peut se faire une idée de la richesse agricole du Manitoba en constatant ce qu'est devenue sa capitale Winipeg : en 1871 elle comptait cent habitants, elle en possède aujourd'hui cent mille. Winipeg est la porte d'entrée et le foyer commercial du Nord-Ouest du Canada. — Nous traversons le Lac Supérieur, lac immense, véritable mer intérieure, qui forme la plus vaste étendue d'eau douce du monde. Sa longueur excède 580 km. et sa plus grande largeur 250 km. Il est alimenté par deux cents affluents petits et grands.

Après vingt-quatre heures de navigation, nous débouchons au moyen d'écluses dans le lac Huron d'où émergent, dit-on, 30 000 iles et ilots. Dix-huit heures sur les eaux du lac Huron nous amènent à Owen-Sound où nous retrouvons un embranchement du *Canadian Pacific railway* et nous arrivons rapidement à Toronto, la « Queen City » soit la seconde ville du Canada comme importance.

Toronto est la capitale de l'Ontario, la province la plus peuplée et la plus riche du Canada, qui produit en abon-

dance du blé, de l'orge, du maïs, de l'avoine, sans parler des fruits, du bétail, etc. et de ses produits manufacturés.

De là nous fûmes aux chutes de Niagara que j'avais jadis visitées en hiver, alors qu'elles étaient en partie gelées. Aujourd'hui nombre de personnes veulent établir une comparaison entre les chutes du Niagara si souvent décrites et celles de Victoria du Haut-Zambèze.

A première vue, il semble difficile de comparer ces deux merveilles de la création ; car elles différent entre elles autant que leurs environs. Comme on le sait, la chute américaine et la chute canadienne, cette dernière en forme de fer à cheval, sont séparées par l'Ile des Chèvres *(Goat Island)* transformé en un parc bien entretenu où circulent voitures, automobiles et piétons.

En outre de divers côtes on découvre des hôtels et les signes de la civilisation la plus intensive, sans parler des établissements industriels situés en amont des chutes américaines et qui sont loin de les embellir.

Quand, au retour de notre exploration chez les ba-Rotsi, Haut-Zambèze, nous avons visité les chutes Victoria, aucun indice de civilisation quelconque ne les déparait : elles étaient encadrées par des forêts vierges qu'habitaient les singes et les pintades.

Les chutes Victoria du Haut-Zambèze, dont la hauteur varie de 100 à 130 mètres, sont larges de 1600 mètres y compris l'ile Livingstone et les autres petites iles qui les entrecoupent.

Les chutes américaines du Niagara sont hautes de 56 mètres et larges de 353, tandis que les chutes canadiennes du Niagara ou « Horse Shoe Falls » comptent 53 mètres en hauteur et 850 en largeur. La grande ile des Chèvres « Goat Island » qui les sépare n'est pas comprise dans ces chiffres.

Après avoir traversé la partie ouest du lac Ontario, nous descendons le cours de Saint-Laurent jusqu'à Montréal ; la partie la plus riante de cette navigation est sans contredit le passage du « Lac aux mille iles » où le Saint-Laurent s'élargit considérablement et où l'on navigue au milieu d'un dédale d'iles fort pittoresques. Les rives du Saint-Laurent sont en général boisées et nous admirons la beauté de ses lignes.

Après avoir visité Montréal (350 000 habitants) la ville la plus importante et le centre commercial du Canada, nous atteignons par la voie du Saint-Laurent, l'ancienne ville de Québec qui en est la clef.

Aujourd'hui, grâce à son rapide développement, le Canada attire particulièrement l'attention : ce pays doit en grande partie sa prospérité croissante au *Canadian Pacific railway* — l'une des plus grandes entreprises de notre époque — qui le traverse sur un parcours de 5000 km. de Vancouver à Québec. En effet, l'exploration et le relevé du terrain pour l'établissement de cette ligne ferrée ont revélé la caractéristique des contrées qu'elle devait sillonner.

Le Canada, presque aussi vaste que l'Europe, a une superficie de 5 000 000 km. ^{2}; à l'heure qu'il est, sa population compte seulement 6 250 000 habitants et on estime que, vu ses ressources qui commencent seulement à être exploitées, ce pays pourrait nourrir 100 000 000 habitants. En 1905, les provinces de l'ouest seulement ont donné pour l'exportation 2 500 000 000 litres de blé, soit la moitié de l'importation de la Grande-Bretagne. Au Canada, pays agricole par excellence, l'agriculture se fait dans des conditions très diverses grâce à son climat varié : la partie sud de la province de l'Ontario est au même degré de latitude que Rome, tandis que la partie nord du Manitoba est parallèle à Liverpool.

Quelques-unes de ses provinces sont si étendues qu'elles voient leur climat varier d'un point à l'autre.

Dans les provinces limitrophes de l'océan à l'est et à l'ouest le climat est doux et humide ; il est plus doux avec plus de pluie sur la côte occidentale que sur les bords de l'Atlantique. La Colombie britannique possède le climat le plus doux du Canada. Cela tient aux courants d'eau chaude qui traversent l'Océan Pacifique venant du Japon ; en outre les montagnes Rocheuses protègent aussi cette province contre les vents de l'est.

Aujourd'hui, la contrée possède la plus précieuse zône forestière de l'Amérique du Nord et le climat doux de cette province a favorisé la croissance de plusieurs espèces d'arbres qui ont atteint une grosseur énorme, soit le pin

rouge ou pin de l'Orégon ; le cèdre rouge et le jaune ; le pin blanc ; l'érable et le chêne de l'ouest, etc.

Cette région renferme aussi des mines fort riches et en 1902 déjà, elle a produit environ 30 000 000 livres de cuivre. L'île de Vancouver possède des mines de charbon d'excellente qualité.

Grâce à ses ressources minières, forestières et de pêche, il est certainement dans la destinée du Canada de devenir un jour un grand pays industriel et commercial : l'exportation des produits des manufactures s'est élevée en vingt-trois années de 50 000 000 fr. à 250 000 000 fr. total sur lequel l'exportation forestière compte pour 180 000 000 fr.

On peut dire que la grande étendue des lacs et des cours d'eau est l'un des principaux traits de la géographie physique du Canada.

Les Canadiens commencent à se servir de ces cours d'eau et de leurs cataractes pour des fins industrielles.

Le Président, à l'occasion des paroles si vraies du conférencier sur les magnifiques résultats obtenus par les missions, rappelle le mot de Stanley, entendu de sa bouche, chez M. Bertrand, en 1890 : « Lorsque le blanc se trouve en contact avec un peuple nature, s'il n'a pas un idéal pour le guider et le sauvegarder, le blanc n'élève pas le noir à lui, mais il s'abaisse, au contraire, jusqu'au sauvage et tombe plus bas encore. »

SÉANCE DU 24 AVRIL 1908

Présidence de M. Alfred Bertrand, vice-président.

Communication de M. Henri Romieux, ancien conseiller d'État :

La navigation intérieure en Suisse

(Résumé)

L'utilisation de nos cours d'eau pour assurer des transports aussi bon marché que possible a été discutée déjà anciennement, avant l'établissement des chemins de fer,

mais l'apparition de la locomotive à vapeur fit rentrer tous les projets dans les cartons.

Actuellement, la question de la navigation fluviale se pose de nouveau en Suisse, et tout d'abord en présence de l'accaparement des voies fluviales par les concessions de force motrice, qui seront un empêchement à la navigation lorsqu'elle s'établira; aussi diverses voix se sont fait entendre, demandant que l'article 24 bis projeté de la Constitution fédérale, attribuant à la Confédération la haute surveillance des concessions de force hydraulique, réserve les droits de la navigation.

C'est le Rhin, dont le trafic dépasse tout autre cours d'eau européen, qui sera la porte d'entrée principale du réseau de la navigation en Suisse; notre pays importe annuellement, en chiffres ronds, sept millions de tonnes de marchandises, et exporte un million, total huit millions de tonnes, sur lesquels le quart emprunte le Rhin jusqu'à Mannheim et Strasbourg; dans ces dernières villes il y a rupture de charge et le transport continue sur rails jusqu'en Suisse ; or on calcule que si ces deux millions de tonnes de marchandises pouvaient continuer leur transport par eau jusqu'à Bâle, ce serait une économie de 3 à 12 francs par tonne, soit en tout 5 à 6 millions de francs.

Longtemps on a cru que les rivières suisses n'étaient pas aptes au transport des marchandises, mais on est revenu de cette opinion depuis les travaux de M. Gelpke, ingénieur à Bâle, qui a étudié la navigabilité de nos cours d'eau. La régularisation du niveau des eaux du lac de Constance permettrait de porter à 300 jours par an la navigation sur le Rhin entre Bâle et Strasbourg, qui n'est actuellement que de 210 jours. Le plus gros obstacle se trouve aux chutes du Rhin; elles seraient contournées par un canal souterrain et un escalier d'écluses de 31 mètres de hauteur. La mise en état du Rhin de Bâle à Constance est devisée 30 à 40 millions qui se répartiraient entre la Suisse et les États riverains du sud de l'Allemagne et de l'Autriche.

Les marchandises entrées en Suisse par la porte fluviale de Bâle, comment pénètrent-elles dans l'intérieur?

1. Par l'Aar jusqu'aux lacs de Bienne et de Neuchâtel;

sur ce parcours, le trajet du Rhin jusqu'à Soleure seulement demande à être mis en état ; lorsqu'on aura atteint Soleure, on se trouvera à Yverdon, car cette section est déjà navigable : d'Yverdon on pourra atteindre le Léman par le canal d'Entreroches refait et prolongé jusqu'à Morges, coût de ce canal 20 à 25 millions.

2. Par la vallée de la Glatt jusqu'au lac de Zurich, en passant sous le Zurichberg par un tunnel ; de là jusqu'au lac de Wallenstadt et peut-être jusqu'à Sargans. Coût 30 millions.

L'administration des C. F. F. doit-elle nécessairement être opposée à la navigation intérieure? M. Romieux répond non : bientôt l'importance du transport des voyageurs deviendra prépondérante, ces derniers exigeront plus de vitesse, ce qui ne pourra être obtenu tant que nos lignes sont encombrées de marchandises lourdes ; en déchargeant les voies ferrées du transport peu rémunérateur de matières premières encombrantes, les voies fluviales faciliteront le développement de l'industrie et rendront aux chemins de fer des transports de marchandises fabriquées plus profitables sous un moindre volume.

En terminant, le conférencier rend hommage aux Bâlois, qui s'emploient de toutes leurs forces à développer les notions de navigation intérieure en Suisse, loin de vouloir garder pour eux seuls les avantages de la navigation fluviale.

Après avoir constaté que l'importante question économique traitée par M. Romieux est d'une très grande actualité, ce qui en rend l'étude particulièrement intéressante, le Président clôt la cinquantième session annuelle de la Société de géographie, et il engage tous ses membres à prendre part au neuvième Congrès international de géographie qui s'ouvrira à Genève le 27 juillet 1908.

Élection de membres effectifs : Mlle Mathilde *Rilliet*, M. Frank *Choisy* et M. Léopold *de Saussure* sont encore reçus à l'unanimité.

INFORMATIONS

NEUVIÈME CONGRÈS INTERNATIONAL DE GÉOGRAPHIE

Genève, 27 juillet-6 août 1908.

La quatrième assemblée générale du Comité d'organisation a eu lieu le samedi 30 mai, sous la présidence de M. Arthur de Claparède, Président du Congrès.

Après l'adoption du procès-verbal de la séance du 18 mai 1907, lu par M. F. Tavel, secrétaire général, le Président a présenté le rapport de la Commision exécutive sur l'exercice écoulé. Les résultats de son administration se trouvant consignés, pour la plupart, dans le *Règlement et Programme général*, élaboré par la Commission, en vertu des pleins pouvoirs qui lui avaient été donnés par le Comité d'organisation, dans la dernière assemblée générale et le *Globe* en ayant publié le texte, il n'est pas nécessaire de l'analyser dans le présent compte rendu. Disons seulement que la Commission exécutive a tenu 6 séances pendant l'exercice (elle en avait eu 8 pendant l'année précédente), et que la correspondance du Président s'est élevée de 700 lettres (en nombre rond) expédiées et reçues en 1906, à 1400 en 1907.

M. Paul Bonna, trésorier, présente le rapport financier sur l'exercice 1907.

Il a été encaissé :

110 cotisations	à Fr. 25.—	Fr. 2750.—
28 »	» 12.50	» 350.—
	Total	Fr. 3100.—

Les dépenses de l'exercice se sont élevées à fr. 524.25.

Au 31 décembre 1907, l'avoir du Comité d'organisation s'élevait à fr. 20 502,80 dont fr. 19 080,30 étaient à cette date en dépôt à la Caisse d'épargne.

M. le professeur Charles Sarasin présente en son nom et en celui de son collège, M. Henri Darier, le rapport

des commissaires-vérificateurs concluant à l'approbation de la comptabilité et demandant qu'il soit donné décharge à la Commission exécutive et au trésorier de leur gestion en 1907.

Ces conclusions, mises aux voix, sont votées à l'unanimité, et le Président constate que les membres de la Commission exécutive n'ont pas pris part au vote.

M. de Claparède expose ensuite sommairement la situation au 30 mai 1908.

La Commission exécutive a remplacé en date du 21 mai M. Albert de Lapparent, membre de l'Institut de France, vice-président d'honneur du Congrès, décédé au commencement du mois, par M. Charles Lallemand, ingénieur en chef des mines, directeur du service du nivellement général de la France. Le nombre des membres du Comité d'honneur a été porté de 64 à 66 par la nomination de M. Lecointe, directeur scientifique de l'Observatoire royal de Belgique, à Uccle, et de M. E. Porumbaru, vice-président de la Chambre des députés de Roumanie. Le nombre des membres d'honneur du Congrès est donc de 125 en tout (4 présidents d'honneur, 55 vice-présidents d'honneur, et 66 membres du Comité d'honneur). Leur nombre était de 216 au Congrès de Londres, en 1895 et de 313 à celui de Berlin en 1899.

M. Robert Vonwiller, de St-Gall, a remplacé dans le Comité d'organisation, M. A. Büchel, en qualité de délégué de la Société de géographie commerciale de la Suisse orientale.

Aux 188 travaux figurant au Programme général, sont venus s'ajouter encore 9 communications, ce qui porte à 197 le nombre des conférences, communications et rapports à présenter en séances générales ou en séances de section. La Commission scientifique doit en outre examiner aujourd'hui même 19 offres de travaux récemment parvenus.

Le nombre des délégations s'est beaucoup accru depuis la publication du Programme général. Il s'élève, à la fin de mai,

à 18 délégations de gouvernements... (37 délégués)
» 19 » d'universités .... (26 »

à	73 délégations	de Sociétés de géographie....	(167 délégués)
»	17 »	diverses............	(19 »
	127 délégations		(249 délégués)

C'est deux mois avant l'ouverture du Congrès, exactement le nombre des délégations (127) qui ont été inscrites au Congrès de Londres en 1895.

337 cartes sont souscrites à la date du 30 mai par des congressistes de 24 nationalités différentes. En tenant compte des délégations officiellement annoncées par les gouvernements de la République Argentine, de la Grèce et du Japon, et par la Société royale de géographie d'Australasie, au Queensland, qui n'ont pas encore pris de cartes de membres, on constate que 28 nationalités (tous les pays d'Europe, l'Argentine, le Brésil, les États-Unis, le Mexique, l'Égypte, la Tunisie, le Japon, l'Australie) appartenant aux cinq parties du monde seront représentées au Congrès.

Du commencement de mars à la fin de mai 1908, 4252 exemplaires du Règlement et Programme général ont été distribués par la présidence et le secrétariat général.

Le Président termine cet exposé en annonçant à l'assemblée générale que le Président de la Confédération, M. le Dr Brenner, en réponse à la demande que M. de Claparède lui avait faite, a consenti par lettre du 21 mai, à prononcer le premier discours officiel à la séance solennelle d'ouverture du Congrès, le 27 juillet prochain, et que le Président du Conseil d'État de Genève, M. Henri Fazy, veut bien accepter de prendre la parole immédiatement après le Président de la Confédération, au nom du gouvernement du Canton.

Le Président exprime aux deux Présidents d'honneur suisses du Congrès, tous les remerciements du Comité d'organisation à cet égard.

A une question de M. le professeur Charles Sarasin, touchant la répartition des travaux entre les séances générales et les séances de section, le Président répond que la Commission exécutive ne s'est encore occupée de la question que d'une façon générale, l'horaire des séances ne pouvant pas être fixé avant le mois de juillet. Autant

que faire se pourra, le programme des séances générales devra présenter un caractère d'homogénéité et l'on peut prévoir que les grandes questions, mises à l'ordre du jour du Congrès, telles que la conquête du Pôle Nord, le problème de l'Antarctique, les théories sur la glaciation alpine, rempliront chacune une séance générale. On y fera figurer en outre divers travaux de premier ordre qui ont leur place indiquée à leur ordre du jour.

Personne ne demandant plus la parole, la séance est levée à 3 heures.

La Commission scientifique s'est réunie à 3 heures $^{1}/_{2}$, sous la présidence de M. le professeur Raoul Gautier, président, et a encore accepté 15 offres de travaux, ce qui porte à 212 le nombre des conférences, communications et rapports du Congrès.

Le soir, à 7 heures, un dîner réunissait à l'Hôtel des Bergues, la plupart des membres du Comité d'organisation qui avaient assisté à l'assemblée générale ainsi que M. J. Brunhes, professeur aux Universités de Fribourg et de Lausanne, membre de la Commission scientifique, et Albert Lullin, de la Commission financière.

BIBLIOGRAPHIE

Daniel Baud-Bovy et Fréd. Boissonnas. *En Grèce par monts et par eaux* avec des notices archéologiques par Georges Nicole et une préface de Th. Homolle, directeur des Musées nationaux de France. — Livraison spécimen extraite de l'ouvrage en préparation. Fréd. Boissonnas et C°, grand in-folio, 40 pages avec illustrations (dont 7 planches, hors texte) en héliogravure.

Ce sera un splendide ouvrage que celui dont M. Fréd. Boissonnas vient d'offrir une livraison spécimen à la Bibliothèque de la Société de géographie. La Grèce, notre mère intellectuelle, décrite et illustrée par deux artistes,

étudiée par un jeune érudit et préfacée par un savant archéologue, quel régal pour l'esprit et les yeux !

Ce fascicule de quelques pages permet au lecteur de se faire une idée approximative du livre en préparation, qui paraîtra seulement si le nombre des souscripteurs est assez considérable. La publication projetée doit former un volume, grand in-folio, de 240 pages de texte et environ 130 héliogravures, dont 36 hors texte.

Tous ceux qui ont voyagé en Grèce éprouveront un frisson d'admiration devant les colonnes du temple de Zeus olympien, devant la vue générale de l'Acropole d'Athènes prise du Lycabète, devant le temple d'Athéné Niké (ou de la Victoire sans ailes) comme aussi devant ce puits délicieux de Gastouri, où les femmes de la localité qui passent avec celles de Lefkimo pour les plus belles des Corfiotes — celles que l'objectif de M. Boissonnas a saisies au passage ne justifient peut être pas suffisamment cette réputation — viennent puiser de l'eau auprès du platane millénaire, objet d'orgueil des habitants du village, à l'ombre duquel nous nous sommes assis plus d'une fois, en allant visiter l'Achilléion.

Par le choix du papier, la beauté du caractère typographique, la richesse de l'ornementation et l'abondance de l'illustration, cet ouvrage sera, à en juger par la livraison spécimen que nous avons sous les yeux le véritable *Livre d'or* de la Grèce artistique et pittoresque.

Arthur DE CLAPARÈDE.

George-G. Chisholm, M. A. B. Sc. *Geography and Commerce* (La Géographie et le Commerce). *The Geographical Journal*, Londres, septembre 1907.

M. George-G. Chisholm, président de la section de géographie de l'Association britannique *(British Association)* de la ville de Leicester en Angleterre, a fait à sa société, le 1er août 1907, une communication *(address)* intitulée : *Geography and Commerce* (La géographie et le commerce). Ce travail remarquable, qui a été reproduit en entier par le *Geographical Journal* de Londres en

septembre 1907, mérite que nous en fassions ici une brève analyse.

Le conférencier pose d'abord comme axiome que l'origine du commerce est l'avantage qui résulte de l'échange de produits fournis par des pays divers. L'acquisition de connaissances géographiques a donc dès le début été la conséquence des relations commerciales. Mais ceux qui ont fait du commerce n'ont eu en vue que leur propre intérêt et d'autre but que celui de s'enrichir. Voilà pourquoi les pays les plus riches ont été connus en premier lieu. Mais M. Chisholm donne comme définition de la richesse celle d'Adam Smith : « La richesse d'un pays ne consiste pas seulement en son or et en son argent, mais dans ses terres, ses maisons et ses produits de consommation de toutes sortes. » Il arrive souvent qu'un pays attire le commerce par sa richesse quoique celle-ci ne soit concentrée qu'en quelques mains ; la masse de la population peut être dans la misère. Il a même été constaté que chaque fois qu'il y grande abondance de produits dans un espace limité ce n'est qu'une petite minorité qui en tire réellement profit. Mais ce fait est favorable au commerce ; la richesse trop répartie ne permettrait pas l'achat de métaux précieux, de pierres fines, de bijoux, de l'ivoire, de fourrures, de plumes, d'objets manufacturés et d'œuvres d'art. Parmi les produits de grande valeur et dont on n'apprécie pas assez l'importance se trouve le sel, dont la consommation est universelle, mais dont la production est limitée à quelques endroits privilégiés. Il en est de même des épices qui ont joué pendant des siècles un rôle considérable dans les relations commerciales. C'est ce genre de produits qui a amené des échanges entre les habitants de l'Inde et des côtes de la Méditerrannée. Le conférencier rappelle à ce propos la splendeur commerciale de l'Assyrie et de la Babylonie, des califes de Bagdad et l'habileté des Phéniciens. M. Chisholm attire même l'attention de ses auditeurs sur l'article d'Élisée Reclus intitulé « La Phénicie et les Phéniciens », publié en 1900 dans le Bulletin de la Société Neuchâteloise de Géographie, et il ajoute qu'il ne faut pas s'étonner que le grand géographe ait avec la générosité qui le caractérise

fait paraître cette étude dans une publication plutôt modeste, car « Reclus *était une des natures les moins égoïstes dont le monde fût jamais béni.* »

Le commerce et l'industrie des Phéniciens furent une source de richesse et de civilisation pour d'autres peuples. Les Grecs s'en rendaient bien compte.

Les Indes ont toujours exercé sur les habitants de l'Asie occidentale et de l'Europe orientale une fascination particulière. Ces contrées passaient pour très riches, car c'est de là que l'on tirait des produits au moyen desquels on faisait fortune. C'est ce mirage qui attira Alexandre le Grand. Ne disait-il pas à ses troupes après sa victoire à Porus : « Les richesses de l'Orient abondent dans ces régions vers lesquelles vous allez diriger vos pas. Vous allez remplir de perles, de pierres précieuses, d'or et d'ivoire non seulement vos propres demeures, mais toute la Macédoine et la Grèce. »

Et ici l'auteur de l'article que nous résumons fait une diversion historique qui mérite d'attirer notre attention. Il parle de la destruction de Tyr par Alexandre qui croyait avoir ainsi mis à néant pour toujours cette grande ville rivale. Tyr fut reconstruite et grâce à son commerce s'enrichit de nouveau. Ce qui amena la ruine de Tyr fut la fondation d'Alexandrie. Le détournement du trafic des épices et d'autres produits de l'Orient qui arrivaient désormais par la mer Rouge dans le port près de l'embouchure du Nil firent plus de mal à Tyr et aux cités de la Phénicie que toute l'armée du roi des Macédoniens.

L'histoire de Venise montre encore plus clairement la relation entre le commerce et certaines évolutions historiques et géographiques. La cause primordiale de la gloire commerciale de Venise fut en effet l'établissement d'une colonie romaine au nord du Pô. La disparition des forêts abattues par les colons romains, de vastes étendues de terrain fructifiées par l'agriculture engendrèrent une abondance de produits agricoles qui nécessita un débouché maritime. Aquilée remplit ce but pendant plus de deux siècles. Elle fut détruite par Attila en 452 et ce sont les réfugiés d'Aquilée et d'autres villes d'Italie qui fondèrent Venise.

M. Chisholm retrace d'une façon magistrale le développement et la puissance de la reine de l'Adriatique pendant tant de siècles grâce à son commerce et à sa situation unique. La place nous manque pour entrer dans des détails fort intéressants. Mais le 24 juillet 1501 arriva à Venise une lettre adressée probablement par Pietro Pascalino, l'ambassadeur vénitien à Lisbonne, au Doge lui annonçant le retour de Cabral qui commandait la seconde flotte envoyée par le roi du Portugal aux Indes orientales.

Le chroniqueur Priuli dit à ce sujet : « Cette nouvelle produisit une profonde sensation dans toute la ville ; elle stupéfia tout le monde et les hommes sages la considérèrent comme la plus mauvaise nouvelle qui pût arriver... Dorénavant les épices seraient transportés des Indes par Lisbonne où les Hongrois, les Allemands, les Flamands et les Français les achèteraient à meilleur marché qu'à Venise où ces produits arrivaient après avoir traversé toute la Syrie et payé partout des droits exorbitants de sorte qu'à Venise une marchandise valant un ducat était montée au prix de soixante ou même de cent ducats ».

Ces sombres prévisions se réalisèrent peu à peu. En février 1504 Priuli écrit dans son journal : « Les galères d'Alexandrie sont entrées vides dans le port ; ce qui ne s'était jamais vu. » Le mois suivant il dit la même chose des galères de Beyrouth.

En août 1506 ce chroniqueur raconte qu'à la foire du mois précédent les Allemands avaient très peu acheté. Rien désormais ne put arrêter la décadence commerciale de Venise. Et pourtant les Vénitiens firent de grands efforts pour lutter contre l'inévitable. On songea à divers remèdes et il est très curieux de constater qu'en 1504 le Conseil des Dix discuta sérieusement une proposition de charger un ambassadeur de s'entendre avec le sultan d'Egypte pour percer le canal de Suez.

Et poutant ce n'est pas Lisbonne qui bénéficia le plus de la découverte de Vasco de Gama. La capitale du Portugal n'avait pas de routes à sa disposition pour faire transporter en France et en Allemagne les produits que les navires apportaient de l'Asie. Les épices arrivés à Lisbonne prenaient le chemin des ports hollandais d'où

ils descendaient par le Rhin, la Meuse et la Scheldt dans l'Europe centrale.

M. Chisholm termine son étude si documentée par des considérations sur les causes qui firent tomber ensuite le commerce des Indes des mains des Hollandais entre celles des Anglais. « La chute de l'empire colonial hollandais, dit sir William Hunter, résulte de sa politique commerciale à courte-vue. Elle était basée entièrement sur un monopole du trafic en épices et du commencement à la fin ne reposait sur aucun principe économique. » Le but unique de la compagnie hollandaise des Indes orientales était de déclarer de beaux dividendes. Elle y réussit. En 1720 le dividende fut de 20 % et, plus tard, même de 50 %.

A cela vinrent s'ajouter les découvertes de James Watt, Georges Stephenson, William Symington et Robert Fulton qui transformèrent la navigation et les communications sur terre ferme. Les pays qui sont maintenant les plus aptes à progresser commercialement et industriellement sont ceux qui possèdent des mines de houille.

Le conférencier croit qu'un des résultats les plus curieux du développement du commerce moderne est l'augmentation inouïe de la population mondiale. Il estime que nous ne sommes pas éloignés du temps où toute la zone tempérée sera morcelée et distribuée à ses habitants. Il ignore les conséquences de cet arrêt dans l'expansion constante de l'humanité, mais il est persuadé qu'on ne pourra établir des pronostics à ce sujet avec quelque chance de réussite qu'en étudiant l'évolution du genre humain au double point de vue historique et géographique.

E. Goegg.

OUVRAGES REÇUS

du 1er juin 1907 au 31 mai 1908.

Dons de l'Institut colonial de Bordeaux par l'entremise de M. Arthur de Claparède, M. E. :

Annales de l'Institut colonial de Bordeaux, 2e année, 1905. Bordeaux, 1906; in-8°.

Annales de l'Institut colonial de Bordeaux. 4e année, janvier 1907. Bordeaux: in-8°.

L'Algérie et le port de Bordeaux, relations commerciales, l'importation. (Suppl. au N° 10 du Bulletin de l'Office du Gouvernement général de l'Algérie). Paris, 1905; in-8°.

Éd. Déchaud, *Note sur le coton en Algérie.* Bordeaux, 1906: in 8°.

— *Les marchés français en Oranie.* Bordeaux, 1906, in-8°.

— *Renseignements sommaires sur le Maroc.* Bordeaux, 1905; in-8°, ill. carte.

E. de Wildeman, *Quels sont les caoutchoutiers à cultiver en Afrique tropicale?* Bordeaux, 1906; in 8°.

Dr L. Beille, *La patate douce, variété rouge du Dahomey, sa culture dans le Sud-Ouest en 1905.* Bordeaux, 1905; in-8°.

Albert Meugeot, *La publicité dans les Colonies françaises, Maroc et Nouvelles-Hébrides.* Bordeaux, 1905; in-8°.

Charles Hugot, *Rapport sur une mission dans l'Afrique occidentale, à l'effet d'y étudier la composition chimique du latex de la liane gohine et les moyens de l'utiliser.* Bordeaux, 1907; in-8°.

P. Camena D'Almeida, *Le Centenaire de la navigation à vapeur et l'Exposition maritime de Bordeaux.* Bordeaux, 1907; in-8°.

Don de M. Alexandre Woeïkoff, M. H.:

A. Woeïkoff, *Die Verteilung und Akkumulation der Wärme in den Festländern und Gewässern der Erde.* (Extr. de la Hann-Band der Meteorologischen Zeitschrift 1906.) Brunswick, 1906; in-4°.

— *Temperatur des Ural, der Juli und September 1906 in Russland.* Das Aerodynamische Institut bei Moskau. (Extr. de la Meteorologischen Zeitschrift H. 3. 1907).

— *Perioden in der Temperatur von Stockholm.* (Extr. de la Meteorologischen Zeitschrift H. 10. 1906).

— *Questions de limnologie physique.* (Extr. des Archives des Sciences physiques et naturelles T. XXI. Genève, 1906).

— *Les accumulations positives et négatives d'eau par les Sources, les Lacs, les Neiges et les Glaces.* (Extr. des Archives des Sciences physiques et naturelles T. XXI. Genève, 1906).

Travaux du Cabinet de géographie physique de l'Université Impériale de Saint-Pétersbourg. Rédaction du professeur A. Woeïkoff. 3e fascicule. Saint-Pétersbourg, 1906 ; 4°.

Dons du Bureau de Statistique du Département fédéral de l'Intérieur :

Statistique de la Suisse, 154e liv. 3e fasc. *Résultat du recensement fédéral des entreprises agricoles, industrielles et commerciales du 9 août 1905. Cantons de Lucerne, Uri, Schwytz, Unterwald le Haut, Unterwald le Bas, Glaris, Zug.* Berne, 1907 ; in-4°.

154e liv. 4e fasc. *Cantons de Fribourg, Soleure, Bâle-Ville, Bâle-Campagne, Schaffhouse, Appenzell Rh.-Ext. et Rh.-Int.* Berne, 1907 ; in-4°.

154e liv. 5e fasc. *Cantons de St-Gall, Grisons, Argovie, Thurgovie.* Berne, 1907 ; in-4°.

154e livr. 6e fasc. *Cantone Ticino.* Berne, 1907 ; in-4°.

154e liv. 7e fasc. *Cantons de Vaud, Valais, Neuchâtel et Genève.* Berne, 1908 ; in-4°.

157e liv. *Examen pédagogique des recrues en automne 1906.* Berne, 1907 ; in-4°.

159e liv. *Les Asiles cantonaux d'aliénés de la Suisse. Renseignements sur les aliénés entrés et sortis pendant les années 1900-1904.* Berne, 1908 ; in-8°.

160e liv. *Mouvement de la population de la Suisse pendant l'année 1906.* Berne, 1908 ; in-4°.

Annuaire Statistique de la Suisse, 16e année 1907. Berne, 1908 ; in-8°.

Dons du Bureau hydrographique fédéral de la part de M. É. Chaix, M. E. :

Régime des eaux en Suisse :

Bassin du Rhin, depuis ses sources jusqu'à l'embouchure de la Tamina. Berne, 1896 à 1907 ; 7 vol., in-fol. : pl.

Bassin du Rhône, depuis ses sources jusqu'au Léman. Berne, 1898 ; 2 vol. in-fol., pl.

Bassin de la Reuss, depuis ses sources jusqu'à l'Aar. Berne, 1903 et 1905, 2 vol. in-fol., pl.

Tableaux graphiques des observations hygrométriques suisses et des températures de l'air et des hauteurs pluviales pour 1901-1905. Berne, 1902-1906 ; 6 vol. in-fol.

Table de récapitulation des principaux résultats des observations hydrométriques suisses pour 1891-1893, 1899, 1902-1904. Berne. 1903—1907 ; 7 vol. in-fol.

Dons du Bureau topographique fédéral :

Astronomisch-geodätische Arbeiten in der Schweiz. X^e vol. Zurich, 1907 ; in-4°. fig.

Catalogue N° 13 des publications du service topographique fédéral avec indication des prix et tableaux d'assemblage. Berne, 1908, in-8°.

Dons de M. Lucien Gautier, M. E. :

Fridtjof Nansen, Farthest North, the Voyage et Exploration of the Fram 1893-96. Westminster, 1897 ; 2 vol. g^d in-8°, ill.

Ary Renan, *Paysages historiques.* Paris, 1899 ; in-8°.

Th. Vernes-D'Arlandes, *En Algérie à travers l'Espagne et le Maroc.* Paris, 1881 ; in-8°.

Jules Huret, *En Amérique de New-York à la Nouvelle-Orléans.* Paris, 1905 ; in-8°.

Sven Hedin, *Through Asia.* Londres, 1899 ; 2 vol., in-8°, ill. carte.

— *Trois ans de luttes aux déserts d'Asie.* Paris, 1899 ; 1 vol. in-8°, ill.

Arnold von Lasaulx, *Aus Irland, Reiseskizzen und Studien.* Bonn, 1878 ; 1 vol. in-8°, ill.

Emile Bégin, *Voyage pittoresque en Espagne et en Portugal.* Paris : 1 vol. in-8°, ill.

Milton et W.-B. Cheadle, *Voyage de l'Atlantique au Pacifique.* Paris, 1886 : 1 vol. in-8°, ill.

Roselly de Lorgues, *Vie et voyages de Christophe Colomb.* Paris, 1862 ; 1 vol. in-8°, ill.

E. Humbert, *Les Villes de Thuringe.* Paris, 1869 ; 1 vol. in-8°, ill.

Dons de S. A. I. l'archiduc Louis-Salvator d'Autriche :

Zante. Prague, 1904 ; 2 vol. in-4°, ill.

Parga. Prague, 1902 : in-folio, ill.

Dons de M. J. Brunhes, M. E. :

J. Brunhes, *L'allure réelle des eaux et des vents enrégistrés*

par les sables. (Extr. de la Géographie, T. XIV, 1906). in-8°, ill.

— *Érosion fluviale, érosion glaciaire, observation de morphologie comparée.* (Extr. de la Revue de Géographie, T. I. Paris, 1906-1907).

Dons de la Smithsonian Institution :

Handbook of American Indians North of Mexico. (Smithsonian Institution Bureau of American Ethnology, Bulletin 30.) Washington, 1907 : in-8°, ill.

Aleš Hrdlička, *Skeletal Remains suggesting or Attributed to Early man in North America.* (Smithsonian Institution Bureau of American Ethnology, Bulletin 33). Washington, 1907 : in-8°, ill.

Dons de la Direction générale de Statistique du royaume d'Italie :

Statistica della cause di morte nell' anno 1905. Rome, 1907 ; in-8,.

Annuario Statistico italiano 1905-1907. fasc. 1°. Rome, 1907 ; in-8°.

Dons de M. Ch. Rehin, M. E. :

Charles Lenthéric, *Côtes et ports français de l'Océan.* Paris, 1901 ; in-8°, cartes et plans.

Carte de la Suisse pour les voyages de Will. Coxe en 1776-79-85-86. Grav. par Rausch, Nuremberg.

Dons de M. J. R. Mc Clymont :

J. R. Mc Clymont, *The First Expedition of the Portuguese to Banda and the events antecedent there.* Hobart, 1907 : in-8°.

Clymont, M. A. Edin, *Problematical Features in Maps designed by Mercator and Desceliers.* Hobart, 1907 : in-8°.

J. Leiwiska, *Ueber die Oberflächenbildungen Mittel-Ostbottniens und ihre Entstehung.* Helsingfors, 1907 : in-8°, ill. (Don de l'auteur).

G. Henriksen, *Sundry Geological Problems.* Christiania, 1906; in-8°. (Don de l'auteur).

Eclogæ Geologicæ Helvetiæ. Recueil périodique de la Société géologique suisse (Rédacteur : Ch. Sarasin). Vol. IX, N° 5. Lausanne, 1907 ; in-8°. (Don de M. le prof. Ch. Sarasin, M. E.)

Joseph Joubert, *Le traité franco-siamois du 23 Mars 1907.* (Extr. de la Revue française de l'étranger et des colonies, mai 1907), in-8°. (Don de l'auteur.)

F. Schrader, *L'année cartographique supplément annuel 17e année.* Paris, 1907 ; in-folio, 3 cartes. (Don de la librairie Hachette.)

D. Alfredo Gumma y Marti, *La Exposicion Colonial y los Congresos Colonial y de las Sociedades Geográficas de Marsella.* Madrid, 1907 ; in-8°. (Don de l'auteur.)

Maurice Martin, *La Côte d'Argent d'Arcachon à Biarritz.* Bordeaux, 1907 ; in-4°, ill. (Don de l'auteur.)

G. K. Gilbert, *Rate of recession of Niagara Falls.* Washington, 1907 ; in-8°, ill. (Don de l'auteur, M. C.)

Dr G. Schweinfurth, *Veröffentlichte Briefe, Aufsätze und Werke, 1860 - 1907.* Berlin, 1907 ; in-8°. (Don de l'auteur, M. H.)

Ch. Perron, *Musée cartographique, catalogue descriptif.* Genève, 1907 : in-8°. (Don anonyme.)

— *Une étude cartographique — Les mappemondes.* Paris, 1907 ; in-8°, ill. (Don de l'auteur, M. E.)

Dr comte J. de Pfeil, *Zur Erwerbung von Deutsch-Ostafrika.* Berlin, 1907 ; in-8°, ill. (Don de l'auteur, M. H.)

Comte Rodolphe Festetics de Folna, *Vers l'écueil de Minicoy après huit ans dans l'Océan Pacifique et Indien à bord du Yacht le Tolna.* Paris, 1904 ; in-4°, ill. cartes. (Don de M. Arthur de Claparède, M. E.)

Le P. Hugues Vincent, *Canaan d'après l'exploration récente.* Paris, 1907 ; in-8°, ill. (Don de Mme Arthur de Claparède, M. E.)

Henri et Joseph Vallot, *Environs de Chamonix.* Extr. de la carte du massif du Mont-Blanc, échelle de 1 : 20 000. Paris, 1907. (Don de M. Barrère, éditeur, Paris.)

Dr Gustav Brau, *Ueber Bodenbewegungen.* Greifswald, 1908; in-8°. (Extr. du Jahresbericht de la Société de géographie de Greifswald.) (Don de l'auteur.)

Saint-Nazaire, son port, son commerce. Notice publiée par la Société de géographie commerciale de Saint-Nazaire. Saint-Nazaire, 1907; in-8°, ill. carte. (Don de la Société de géographie commerciale de Saint-Nazaire.)

P. Biolley, *Mollusques de l'Isla del Coco.* Résultats d'une expédition faite en janvier 1902 sous les auspices du Gouvernement de Costa-Rica. San José de Costa-Rica, 1907; in-8°, cartes. (Don de l'Instito Fisico-Geografico de Costa-Rica.)

Trabajos del Plano militar de Venezuela. Memoria de Guerra y Marina 1907. T. II. Caracas, 1907; in-4°, cartes. (Don de la Junta Central de Venezuela.)

Dritter Nachtrag zum Kataloge der Stadt-Bibliotek zu Hannover. (Rédacteur: Dr O. Jürgens). Hanovre, 1907; in-8°. (Don de la Stadt-Bibliotek de Hanovre.)

Bericht über die Feier des 50jährigen Bestehens der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien am 15. Dez. 1906. Vienne, 1907; in-8°. (Don de la Société de géographie de Vienne.)

Pliocène and Pleistocène. (Maryland Geological Survey.) Baltimore, 1906; in-8°, ill., cartes. (Don du Maryland Geological Survey).

Rev. Miguel Saderra Maso S. J., *The Rainfall in the Philippines.* Manille, 1907; in-4°. (Don du Département of the Interior Weather Bureau.)

Ministerio da Marinha. *Regulamento para as escolas de apprendizes marinheiros approvado pelo decreto de Agosto 1907.* Rio de Janeiro, 1907; in-8°. (Don de la Revista Marinha brasileira.)

Sir William Willcocks, *Le Nil blanc et la récolte du coton.* Le Caire, 1907; in-8°. (Don de la Societé khédiviale de géographie).

[W. Ziegler], *The Ziegler Polar Expedition 1903-1905 Scientific Results.* Washington, 1907; in-4°, ill. cartes. (Don de l'hoirie William Ziegler.)

Harold Stuart Thompson, *Liste des phanérogames et cryptogames vasculaires. dans les districts du Mont-Cenis, de la Savoie, du Dauphiné et des Alpes-Maritimes.* Le Mans, 1908; in-8°, carte. (Don de l'auteur.)

Gustave Thirring, *Statistisches Jahrbuch der Haupt- und Residenzstadt Budapest, 1905.* Budapest, 1907; in-8°. (Don du Bureau communal de Statistique de Budapest.)

Ch.-Ed. Guillaume, *Les récents progrès du système métrique.* Rapport présenté à la quatrième conférence générale des poids et mesures, Paris, octobre 1907. Paris, 1907; in-4°. (Don du Département fédéral de l'Intérieur.)

J. Scott Keltie, *The Statesman's Year-Book 1908.* Londres, 1908: in-8°, cartes. (Don de l'éditeur, M. C.)

W. Lokhtine, *Phénomènes de la congélation des rivières. Causes de la formation de la glace intérieure fluviale.* Paris, 1907; in-8°, ill. (Don de la librairie Ch. Béranger, Paris.)

Brito Aranha, *O Marquez de Pombal e o seu Centenario.* Lisbonne, 1908; in-8°, portrait. (Extr. du T. XIX do Diccionario Bibliographico.) (Don de la Société de géographie de Lisbonne.)

St Mary's County. — Calvert County. Baltimore, 1907, 2 vol., in-8°, ill. cartes. (Maryland Geological Survey.) (Don du Maryland Geological Survey.)

Dictionnaire géographique de la Suisse.
T. V., liv. 209-236: Suisse-Tofa;
T. VI., liv. 237-242: Toffen-Unterwald.
Neuchâtel, 1907-1908; in-8°, cartes et ill. (Achat.)

PUBLICATIONS

des administrations publiques, des corps savants, des Sociétés de géographie, revues et journaux avec lesquels la Société de géographie de Genève fait l'échange du *GLOBE*.

SUISSE

Berne. — Bibliothèque nationale suisse: Bulletin bibliographique.
Id. Bureau fédéral de Statistique: Statistique de la Suisse et Annuaire.
Id. Bureau topographique fédéral.
Id. Geographische Gesellschaft: Jahresbericht.

Genève. — Sections romandes du Club alpin suisse: L'Écho des Alpes.
Id. Société des anciens élèves de l'École supérieure de Commerce de la Ville: Bulletin trimestriel.
Lausanne. — Institut agricole du Canton de Vaud: Chronique agricole du Canton de Vaud.
Id. Société vaudoise des Sciences naturelles: Bulletin.
Neuchâtel. — Société neuchâteloise de géographie: Bulletin.

St-Gall. — Ostschweizerische geograph.-kommerz. Gesellschaft: Mitteilungen.

Zürich. — Geographisch-Ethnographische Gesellschaft: Jahresbericht.

ALLEMAGNE

Berlin. — Deutsches Kolonialblatt. Wissenschaftliche Beihefte.
Id. Deutsche Kolonial-Gesellschaft: Deutsche Kolonial-Zeitung.
Id. Gesellschaft für Erdkunde: Verhandlungen und Zeitschrift.

Brême. — Geographische Gesellschaft: Deutsche geographische Blätter.

Cassel. — Verein für Erdkunde: Jahresbericht.

Cologne. — Gesellschaft für Erdkunde : Jahresbericht.

Darmstadt. — Verein für Erdkunde und verwandte Wissenschaften: Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt und des mittelrheinischen geologischen Vereins.

Dresde. — Verein für Erdkunde: Jahresbericht.

Francfort s/M. — Verein für Geographie und Statistik. Jahresbericht.

Giessen. — Gesellschaft für Erd- und Völkerkunde: Geographische Mitteilungen aus Hessen.

Gotha. — Justus Perthes geogr. Anstalt : Dr A. Petermanns Mitteilungen und Ergänzungshefte.

Greifswald. — Geographische Gesellschaft : Jahresbericht.

Halle a/S. — Verein für Erdkunde: Mitteilungen.
Kaiserliche Leopoldinisch - Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher: Nova Acta, Abhandlungen.

Hambourg. — Geographische Gesellschaft: Mitteilungen.

Hanovre. — Gesellschaft für Erdkunde: Jahresbericht.

Iéna. — Geographische Gesellschaft für Thüringen: Mitteilungen.

Kiel. — Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein : Schriften.

Königsberg. — Schriften der physikalisch-œkonomischen Gesellschaft.

Leipzig. — Verein für Erdkunde: Mitteilungen ; Wissenschaftliche Veröffentlichungen.

Lübeck. — Geographische Gesellschaft und Naturhist. Museum: Mitteilungen.

Metz. — Verein für Erdkunde: Jahresbericht.

Munich. — Geographische Gesellschaft : Jahresbericht.

Stettin. — Gesellschaft für Völker- und Erdkunde.

AMÉRIQUE (ÉTATS-UNIS ET COLONIES)

Washington. — Smithsonian Institution : Annual Report.
Id. United States geological survey : Annual Report.
Id. Bureau of American Ethnology : Annual Report.
Id. Department of the Interior, Philippine Weather-Bureau.
Id. National geographic Society : Magazine.

New-York. — American geographical Society : Bulletin.

Baltimore. — Maryland geological survey : Report.

Berkeley. — University of California : Publications.
Id. Geological Survey and Mines.

Des Moines. — Iowa geological survey : Report.

Jefferson-City. — Missouri Bureau of Geology and Mines.

Madison. — Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters : Transactions.
Id. Wisconsin geological and Natural History Survey : Bulletin.

Manille. — Manila Central Observatory : Bulletin mensuel.

Minnéapolis. — Minnesota Academy of Natural Sciences : Bulletin, Proceedings and Occasional Papers.

Missoula. — University of Montana : Bulletin.

Philadelphie. — Geographical Society : Bulletin.

San Francisco. — California Academy of Sciences : Proceedings.
Id. Geographical Society of California : Bulletin.
Id. Geographical Society of the Pacific Transactions and Proceedings.

Trenton. — Geological survey of New-Jersey: Annual Reports.

ARGENTINE

Buenos-Aires. — Bulletin démographique argentin.
Id. Direccion general de Estadistica de la Provincia de Buenos Aires : Boletin mensual.
Id. Bulletin mensuel de statistique municipale.
Id. Annuaire statistique de la Ville.
Id. Instituto geografico argentino : Boletin.

La Plata. — Museo de la Plata : Revista y Annales.

AUTRICHE-HONGRIE

Vienne. — K.K. Geographische Gesellschaft : Mitteilungen. Abhandlungen.
Id. Verein der Geographen an der Universität : Bericht über die Vereinsjahre.

Vienne. — Anthropologische Gesellschaft : Mitteilungen. Sitzungsberichte.

Buda-Pest. — Société royale hongroise des Sciences naturelles : Mathematische und Naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn.
Id. Société hongroise de géographie : Bulletin.

Prague. — Société tchèque de géographie : Bulletin.

BELGIQUE

Bruxelles. — Société royale belge de géographie : Bulletin.
Id. Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique : Bulletin et Annuaire.

Bruxelles. — Université Nouvelle, Institut géographique de Bruxelles.

Anvers.— Société royale de géographie : Bulletin.

BOLIVIE

Sucre. — Sociedad geografica : Boletin.

La Paz — Sociedad geografica : Boletin.
Id. Observatorio meteorologico : Boletin.
Id. Officina nacional de Immigracion, Estadistica y Propaganda geografica : Boletin.

La Paz de Ayacucho. — Academia Aymâra : Revista mensual.

BRÉSIL

Rio de Janeiro. — Observatorio. Boletim mensal. Annuario.
Id. Revista maritima brazileira.
Id. Instituto historico, geographico e ethnographico de Brazil : Revista trimensal.
Id. Sociedade de geographia : Revista.

Bahia. — Instituto geographico e historico da Bahia : Revista trimensal.

Fortaleza. — Instituto do Ceará : Revista trimensal.

Para. — Museu Göldi (Museu Paraense) de Historia Natural e Ethnographia : Memorias.

COSTA RICA

San José de Costa Rica. — Instituto fisico-geografico nacional : Boletin.

DANEMARK

Copenhague. — Société royale de géographie : Tidskrift.

ÉGYPTE

Le Caire. — Société khédiviale de géographie : Bulletin.
Id. Institut égyptien : Bulletin.

ESPAGNE

Madrid. — Sociedad geografica : Boletin. Revista de geogr. colonial y mercantil.

FRANCE ET POSSESSIONS FRANÇAISES

Paris. — Ministère des Colonies : Service géographique. Revue coloniale.

Id. Société de géographie : La Géographie, Bulletin de la Société.

Id. Société de géographie commerciale : Bulletin.

Id. Société d'anthropologie : Bulletins et mémoires.

Id. Société d'ethnographie : Mémoires de la Section occidentale et américaine.

Id. Comité de l'Afrique française : Bulletin et Renseignements coloniaux.

Id. Société asiatique : Journal asiatique.

Id. Le Tour du Monde.

Id. Études américanistes.

Alger. — Société de géographie : Bulletin.

Angoulême. — Société archéologique et historique de la Charente : Bulletin et mémoires.

Annecy. — Société florimontane : Revue savoisienne.

Bordeaux. — Société de géographie commerciale : Bulletin.

Bourg. — Société de géographie de l'Ain.

Bourges. — Société de géographie du Cher : Bulletin.

Brest. — Société académique, section de géographie : Bulletins.

Douai. — Union géographique du nord de la France : Bulletin.

Dunkerque. — Société de géographie : Bulletin.

Grenoble. — Société dauphinoise d'ethnologie et d'anthropologie.

Le Havre. — Société de géographie commerciale : Bulletin.

Laon. — Société de géographie de l'Aisne : Bulletin.

Lille. — Société de géographie : Bulletin.

Lorient. — Société bretonne de géographie : Bulletin.

Lyon. — Société de géographie : Bulletin.
Id. Société d'anthropologie : Bulletin.

Marseille. — Société de géographie : Bulletin.

Montpellier. — Société languedocienne de géographie : Bulletin.

Nancy. — Société de géographie de l'Est : Bulletin.

Nantes. — Société de géographie commerciale : Bulletin.

Oran. — Société de géographie et d'archéologie de la province d'Oran : Bulletin.

Orléans. — Société archéologique et historique : Bulletin.

Rochefort. — Société de géographie : Bulletin.

Rouen. — Société normande de géographie : Bulletin.

St-Nazaire. — Société de géographie commerciale : Bulletin.

Toulouse. — Société de géographie : Bulletin.
Id. Université : Bulletin et Annuaire.

Tours. — Union géographique du Centre : Revue.

Tunis. — Institut de Carthage : Revue tunisienne.
— Section tunisienne de la Société de géographie commerciale de Paris.

GRANDE-BRETAGNE ET COLONIES BRITANNIQUES

Londres. — Royal geographical Society : Geographical Journal.
Id. Royal meteorological Society : Quarterly Journal.

Londres. — Meteorological Office : Report.
Id. British Museum (Natural History).

Manchester. — Geographical Society : Journal.

Newcastle. — Tyneside geographical Society : Journal.

Édimbourg. — Royal Scottish geographical Society : Magazine.

Adélaïde. — Royal geographical Society of Australasia, South Australian Branch : Proceedings.

Brisbane. — Royal geographical Society of Australasia, Queensland Branch : Proceedings and Transactions.

Melbourne. — Royal geographical Society of Australasia, Victoria Branch : Transactions.

Sydney. — Royal geographical Society of Australasia, New South Wales Branch : Proceedings.

Halifax. — Nova-Scotian Institute of Science : Proceed. and Transactions.

Toronto.—Canadian Institute: Proceed. and Transactions.

Québec. — Société de géographie : Transactions.

GRÈCE

Athènes. — Γεωγραφικον Δελτιόν

ITALIE

Rome. — Ministero degli Affari esteri : Bollettino.
Id. Società geografica italiana : Bollettino e memorie.
Id. L'Italia all'Estero.

Milan. — Reale Istituto lombardo di Scienze e Lettere : Rendiconti e Memorie.
Id. Società Italiana di Esplorazioni geografiche e commerciale : Bollettino : L'Esplorazione commerciale, etc.

Venise. — Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti : Atti.

JAPON

Tokio. — Société géographique : Journal.

MEXIQUE

Mexico. — Secretaria de Fomento : Boletin.
Id. Secretaria de Fomento : Instituto geológico de México : Boletin.
Id. Secretaria de Hacienda y Credito publico, Seccion de estadistica : Boletin de estadistica fiscal, Resumen de la importacion y de la exportacion.

Mexico. — Observatorio meteorologico-magnetico central : Boletin mensual.
Id. Sociedad de geografia y estadistica de la republica mexicana: Boletin.
Id. Sociedad cientifica Antonio Alzate: Memorias y Revista.

Tacubaya. — Observatorio astronomico nacional : Anuario.

Toluca. — Observatorio central: Boletin de la Red Meteorológica y Revista cientifica del Estado de Mexico.

NORVÈGE

Christiania. — Université royale de Norvège.

PAYS-BAS

Amsterdam. — Société royale néerlandaise de géographie : Tijdschrift.

PÉROU

Lima. — Sociedad geografica : Boletin.
Id. Ministerio de Fomento, Cuerpo de Ingenieros de Minas del Perú : Boletin.

PORTUGAL

Lisbonne. — Sociedade de geographia: Boletim.
Id. Revista Portugueza colonial e maritima.

Porto.—Associação commercial: Relatorio da direccão.

ROUMANIE

Bucarest. — Société géographique de Roumanie : Bulletin.

RUSSIE ET POSSESSIONS RUSSES

St-Pétersbourg. — Société impériale russe de géographie : Bulletin et rapport.
Id. Mémoires (zapiski).

Helsingfors. — Société de géographie de Finlande. Fennia : Bulletin.

Id. Société finlandaise de géographie : Meddelanden.

Irkoutsk. — Société impériale russe de géographie, Section de la Sibérie orientale : Bulletin.

Tiflis. — Société impériale russe de géographie, Section caucasienne : Mémoires.

SUÈDE

Stockholm. — Svenska Sällskapet för Anthropologi och Geografi.

Id. Svenska Turistföreningen : Aarsskrift.

Upsala. — Geological Institution of the University : Bulletin.

URUGUAY

Montevideo. — Museo nacional : Anales.



LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE GENÈVE

au 1er Mai 1908

Les noms des Présidents honoraires et des Membres à vie décédés sont maintenus sur cette liste.

Anciens Présidents honoraires :

† Henry BOUTHILLIER DE BEAUMONT, *Fondateur de la Société.*
† Paul CHAIX.

BUREAU EN 1908.

MM. Arthur DE CLAPARÈDE, *Président* (pour la neuvième fois).
Alfred BERTRAND, *Vice-Président.*
Fernand TAVEL, *Secrétaire général.*
Arthur SAUTTER. *Vice-Secrétaire.*
Paul BONNA, *Trésorier.*
Auguste REVACLIER, *Conservateur honoraire de la Bibliothèque.*
Charles FROEREISEN, *Conservateur de la Bibliothèque.*
Raoul GAUTIER.
Émile CHAIX.
Egmond GOEGG.
Lucien GAUTIER.
François TURRETTINI.
William ROSIER.
André HARTMANN.
Charles SCHÖNDELMAYER.
Eugène PITTARD.

Commission du Globe :

Le PRÉSIDENT, le VICE-PRÉSIDENT, le SECRÉTAIRE GÉNÉRAL et MM. GOEGG, Lucien GAUTIER, SCHÖNDELMAYER et FROEREISEN.

Vérificateurs des comptes :

MM. Guillaume FATIO et Joseph COLLET.

I. MEMBRES EFFECTIFS

a. Membres à vie.

MM.
Bertrand, Alfred.
Claparède (de), Alfred, Dr jur. ministre de Suisse à Berlin.
Claparède (de), Arthur, Dr jur.
Claparède (de), Mme Arthur.
Dunant, Pierre, Dr, prof.
Flournoy, Edmond
†Galopin, Charles, professeur.
Gautier, Mme Lucien.

MM.
Gautier, Lucien, Dr th. et ph.
Goegg, Egmond, professeur.
Hartmann, André.
Martin, Antoine.
Martin, Charles, pasteur.
Prévost de Brebières, comte Henry.
†Strœhlin, Paul.

---

b. Membres payant une contribution annuelle.

MM.
Albizzi (degli), marquis.
Arcis (d'), Arthur.
Arent, A., général.
Arth, Georges.
Aubert-Schuchardt, E.
Audeoud, Ernest.
Audeoud, Francis.

Baatard, Lucien, professeur.
Barth, Aug., Dr méd.
Barth, Fréd.-Karl.
Baylon-Sautter, Mme Albert.
Beaumont (de) Aloïs.
Beaumont (de) Ernest.
Bedot, Maurice, professeur.
Berchem (van), Max.
Berchem (van), Victor.
Bertrand, Mme Alfred.
Bertrand, Mlle Julia.
Besson, Émile.
Boissier, Agénor.
Boissier, Alfred.
Boissonnas, Mlle Marguerite.
Bonna, Paul, banquier.
Borck, Mlle Johanna.
Briquet, John, Dr ès sciences.
Briquet, Mlle Laure.
Briquet, William, ingénieur.
Brocher de la Fléchère, Mme.
Brun, Albert, lic. ès sc.

MM.
Brunhes, Jean, professeur.
Budé (de), Eugène.
Bugnion, Éd., Dr, professeur.
Bunge, Ernest-A.
Burnier, Adrien.

Candolle (de), Casimir.
Candolle (de), Lucien.
Chaix, André, étudiant.
Chaix, Émile, professeur.
Chaix, Mme Émile.
Chappuis, Henry-J.
Chenevière, Mme Alfred.
Chodat, Robert, Dr, prof.
Choisy, Frank.
Claparède (de), Hugo, prof.
Claparède, Alexandre.
Claparède, Mme Hélène-Renée.
Claparède, René.
Claparède, Mme René.
Collet, Joseph.
Constantin, Eugène.
Coulin, Mlle A.
Coulin, Horace-L., ingén.
Delebecque, André.
De Vaud, Fernand.
Dingelstedt, Victor.
Dominicé, Adolphe.
Dubied, Arthur, professeur.
Dufour, Marc, Dr, professeur.

MM.
Dufresne, Théophile, avocat.
Dunant, Maurice.
Duparc, Louis, professeur.
Durand, Ernest-L., prof.

Eynard, Edmond.

Fatio, Guillaume.
Favre, Mlle Alice.
Favre, Camille.
Favre, Édouard.
Favre, Louis, professeur.
Faye (de), Édouard, ingénieur.
Faye (de), Mme Édouard.
Ferreira da Cunha, Manuel-J.
Ferrière, Frédéric, Dr méd.
Ferrière, Louis, pasteur.
Fol, Mme Hermann.
Froereisen, Charles.
Frossard de Saugy, Mme Maria.
Fulpius, Léon, architecte.

Gautier, Raoul, professeur.
Gautier, Mme Victor.
Goll, Hermann.
Goudet, Henri, Dr méd.
Grintzesco, Jean, Dr ès sc.
Guillaumet, Arnold.

Harrasowsky (de), Mme Th.
Hoffmann, A., pasteur.
Hoffmann, Louis-Frédéric.
Holban, Michel.
Humbert, William, ingénieur.

Keller, Adolphe, pasteur.
Klein, Jules.
Krafft, Antony, architecte.
Kummer, E., Dr méd.

Ladame, Paul, Dr méd.
Lardy, Edmond, Dr méd.
L'Huillier, Mlle Marguerite.

MM.
L'Huillier, Théodore.
L'Huillier, Mme Théodore.
Lombard, Alexis, banquier.
Lombard, Frank.
Lombard, Henri, Dr méd.
Lombard, Mme Henri.
Loup, Louis.
Lugeon, Maurice, professeur.

Mackenzie, C.-A.
Malan-Chaix, Mme.
Malsch, Albert.
Marcillac, Mlle Adèle.
Marignac (de), Mme Adolphe.
Martin, Mme Antoine.
Martin, Édouard, Dr méd.
Martin, Ernest, professeur.
Martin, Jacques, pasteur.
Mercier, Mlle Fanny.
Mercinier, Edgard.
Mirabaud, Georges.
Montet, Édouard, professeur.
Morin-Cayla, Théodore.
Morsier (de), Auguste.
Morsier (de), Mme Auguste.
Morsier (de), Mlle Mathilde.
Moynier, Gustave.
Muller, Charles, pasteur.
Muyden (van), Mme Aloys.
Muyden (van) Mlle Edmée.

Nägeli-Akerblom, Dr méd.
Naville, Aloys.
Naville, Théodore.
Naville, Mme Théodore.
Nicole, Jules, professeur.
Nienburg, Mlle.

Odier, Émile, banquier.
Odier, Gabriel, Dr jur.
Odier, James, banquier.
Oltramare, Paul, professeur.
Oschatz, Bruno.

MM.
Paccard, Edmond, banquier.
Pagès, Antoine, professeur.
Perrier, Julien.
Perron, Charles.
Pictet, Ernest, banquier.
Pictet de Pregny, Louis.
Piguet, Ch.-Ém.
Pittard, Eug., professeur.
Pittard, Mlle Thérèse.
Proessel, Marc, *Bibliothécaire.*

Ramu, Édouard.
Rapin, Dr méd.
Rappard, Auguste.
Rehm, Charles.
Revaclier, Auguste.
Rey, Jean, ingénieur.
Rilliet, Mlle Mathilde.
Rive (de la), Gaston.
Rive (de la), Théodore.
Romieux, Henri.
Rosier, William, conseiller d'État.
Roulet-Barbey (de), Mme.
Roux, Louis.

Sabot, René, étudiant.
Saint-Georges (de), comte W.
Sarasin, Charles, professeur.
Sarasin, Édouard.
Sarasin, Mme Georges.
Sargenton, Mme A.
Saussure (de) Léopold.

MM.
Saussure (de) René.
Sautter, Arthur, Dr jur., not.
Sautter, Mme Arthur,
Sautter, Mlle Berthe.
Sautter, Louis, architecte
Schazmann, Mme Paul.
Schenk, Alexandre, Dr.
Schmid, Eugène.
Schöndelmayer, Charles, prof.
Schœnau, Louis, professeur.
Schütz, Alfred, professeur.
Stein, Lewis.
Stetter, Otto.
Stetter, Mme Otto.
Stilling, Henri, Dr, prof.
Stoutz (de), Louis.

Tavel, Fernand, ingénieur.
Thomas, Mme Émile.
Tronchin, Henri.
Turrettini, François.
Turrettini, Mme François.

Vaucher, Henri.
Veinié, Mme Adrienne.
Volz, Mlle Louisa.

Weber, Mlle Élisabeth.
Wertheimer, grand rabbin.
Willy, Mlle Emma.
Wyttenbach (de), Édouard.

II. MEMBRES HONORAIRES

Le nombre des membres honoraires est limité à trente par l'art. 3 des Statuts.

MM.
le Dr Théophile Studer, professeur, ancien président de la Société de géographie de Berne.

MM.

de Séménof, vice-président de la Société impériale de géographie de Russie.

Julius de Payer, à Vienne (Autriche).

le D[r] Schweinfurth, à Berlin.

Henri Moser, à Schaffhouse.

Édouard Naville, professeur à l'Université de Genève.

Alexandre Woeïkof, professeur, à Saint-Pétersbourg.

Guido Cora, professeur, à Rome.

le D[r] Gobat, président honoraire de la Société de géographie de Berne.

le D[r] Hamy, membre de l'Institut de France, professeur au Muséum d'histoire naturelle, à Paris.

le marquis Giacomo Doria, sénateur, ancien président de la Société italienne de géographie, à Rome.

Clements-R. Markham, président d'honneur de la Société royale de géographie, à Londres.

Arminius Vambéry, professeur à l'Université de Budapest.

le commandant Robert-E. Peary, à Washington.

le D[r] Fridtjof Nansen, prof. à l'Université de Christiania, ministre plénipotentiaire de Norvège à Londres.

S. Exc. Alfred Ilg, Conseiller d'État de S. M. le Roi des rois d'Éthiopie, à Addis-Ababa.

S. A. R. Louis de Savoie, duc des Abruzzes, à Rome.

le général Suarez Inclan, vice-président de la Société de géographie, à Madrid.

Émile Levasseur, de l'Institut de France, à Paris.

C.-E. Borchgrevink, à Christiania.

S. A. le prince Roland Bonaparte, de l'Institut de France, à Paris.

Sven de Hedin, à Stockholm.

Adrien de Gerlache, à Bruxelles.

le D[r] Otto Nordenskjöld, à Stockholm.

sir John Murray, à Édimbourg.

le comte de Pfeil, à Friedersdorf, par Lauban (Silésie prussienne).

le D[r] Albrecht Penck, professeur à l'Université de Berlin.

MM.

le Dr Fritz Sarasin, président de la Société helvétique des Sciences naturelles, à Bâle.

Roald Amundsen, à Christiania.

le Prof. Dr Alexandre Supan, à Gotha.

III. MEMBRES CORRESPONDANTS

MM.

Georges Appia, à Paris.

Henry Pasteur, à Londres.

Müllhaupt-de Steiger, à Berne.

le Dr Oscar Lenz, conseiller aulique, professeur, à Prague.

Léon de Rosny, à Paris.

H. Hoeylaerts, consul général de Siam, à Bruxelles.

A. de Smidt, general-surveyor, au Cap.

P. Berthoud, missionnaire, à Lourenço-Marquez.

Frank Vincent, à New-York.

Albert Roussy, à Jitomir (Volhynie).

F. Ramseyer, missionnaire, à la Côte d'Or.

Moreno, professeur, à la Paz, Bolivie.

le Dr Hotz-Linder, à Bâle.

le comte de Bizemont, à Paris.

Paul Gaffarel, professeur, à Dijon.

A.-J. Mounteney Jephson, à Eastbourne.

Jules Borelli, à Marseille.

Édouard Brückner, professeur à l'Université de Vienne.

Jules Maret, à Neuchâtel.

C. Knapp, professeur, à Neuchâtel.

R.-A. Eekhout, à Soekaboemi (Java).

le chevalier Elio Modigliani, à Florence.

Henri Cordier, de l'Institut de France, professeur à l'École des langues orientales vivantes, à Paris.

le commandeur Giacomo Dalla Vedova, ancien président de la Société italienne de géographie, à Rome.

le chevalier Stephen Sommier, à Florence.

Mme Zelia Nuttall, à Mexico.

Mme la comtesse Ouvarof, président de la Société d'Archéologie de Moscou.

MM.

le Dr F. Machon, à Lausanne.

J.-Scott Keltie, secrétaire de la Société royale de géographie, à Londres.

L.-G. Binger, Ministère des Colonies, à Paris.

le colonel J.-J. Lochmann, ancien chef du Bureau topographique fédéral, à Lausanne.

P.-L. Monteil, lieutenant-colonel d'infanterie de marine, à Paris.

le Dr J.-H. Graf, professeur à l'Université de Berne.

le Dr F.-A. Forel, professeur honoraire à l'Université de Lausanne, à Morges.

le Dr C. Keller, professeur, président de la Société de géographie et d'ethnographie, à Zurich.

Henri-A. Junod, missionnaire, à Lourenço-Marquez.

le Dr Raymond de Girard, professeur à l'Université de Fribourg (Suisse).

F. Cvijic, professeur à l'Université de Belgrade.

S. Biéler, directeur de l'Institut agricole vaudois, à Lausanne.

Marcel Monnier, à Paris.

Georges Foucart, à Paris.

Jacques Huber, Dr ès-sciences, Musée de Pará (Brésil).

Hugues Le Roux, à St-Germain-en-Laye (Seine-et-Oise), France.

G. K. Gilbert, vice-président de la Société nationale de géographie, à Washington.

le Dr J.-H. Mac-Cormick, à Washington.

le Dr David-T. Day, à Washington.

Henry-G. Bryant, président de la Société de géographie de Philadelphie.

W.-M. Davis, professeur à l'Université de Harvard, à Cambridge (Massachusetts).

W. Libbey, professeur à l'Université de Princeton (New-Jersey).

Miss Zonia Baber, professeur à l'Université de Chicago.

MM.

P. Vidal de la Blache, professeur à l'Université de Paris.

le baron Hulot, secrétaire général de la Société de géographie de Paris.

Charles Rabot, rédacteur de « La Géographie », à Paris.

Paul Labbé, secrétaire général de la Société de géographie commerciale de Paris.

le capitaine de frégate Ernest de Vasconcellos, secrétaire général de la Société de géographie de Lisbonne.

Ernest Nicolle, ancien président de la Société de géographie de Lille (Nord).



MÉMOIRES

UNSERE VIERTE
(Paul und Fritz Sarasin's)
FORSCHUNGSREISE NACH CEYLON
UND
DIE STEINZEIT DER WEDDAS

VORTRAG
gehalten am 10. Januar 1908

vor der Geographischen Gesellschaft zu Genf

VON

Dr Fritz SARASIN
Centralpräsident der schweiz. Naturforschenden Gesellschaft.

Eine Reise nach Ceylon an sich kann heute nicht mehr auf Beachtung irgend welcher Art Anspruch erheben. Die Luxusboote der Neuzeit bringen jeden Winter eine bunte Gesellschaft von Vergnügungsreisenden hinüber, und die Hotels in Colombo und Kandy tragen einen internationalen Charakter an sich, fast wie die von Zermatt oder Grindelwald. Dieser Fremdenstrom bewegt sich aber doch auf gegebenen, sich gleich bleibenden Routen. Die Eisenbahn bringt ihn hinauf von Colombo nach Kandy,

in die Berghauptstadt des alten singhalesischen Reiches; sie schafft ihn höher bergwärts nach Nuwaraeliya in die Hochregion der Nebelregen, der Baumfarne und der rot blühenden Rhododendren, und endlich bringt ihn ein unlängst erst eröffneter Zweig in den heissen, flachen Norden der Insel nach den Ruinen der uralten Hauptstadt Anuradhapura, deren Dagobas, Paläste und Tempel, jetzt mitten im Walde liegend, das Staunen und die Bewunderung eines Jeden erwecken.

Was aber von diesen Eisenbahnlinien abliegt, wird vom Fremden kaum berührt. Da ist erstlich das westliche und südwestliche Niederland, das feuchte Gebiet mit zwei Regenperioden im Jahr, der Hauptwohnsitz der Singhalesen, wo sie am dichtesten sich zusammendrängen, das Land der Kulturpalmen und des Reisbaues. Dann das centrale Gebirgsland, noch unlängst zum guten Teil von herrlichem Wald bedeckt, heute durch die Bemühungen der Pflanzer stellenweise in eine einzige grosse Theeplantage umgewandelt, wo überall die Blechdächer und Kamine der Theefaktoreien hässliche Accente in die Landschaft bringen. Was nicht von Thee bedeckt ist, wird von Gras eingenommen, dem unermüdlichen und unvernichtbaren Eroberer aller verlassenen Plantagen. Nur die höchste Bergregion, etwa von 15-1800 Meter an, trägt noch ihren ursprünglichen Waldpelz, und dieser Bergwald ist auch gesetzlich geschützt und wird dem Pflanzer nicht mehr ausgeliefert. Der Wald der mittleren Bergregion aber ist rettungslos verloren und mit ihm ohne Zweifel eine

Fülle von Tier- und Pflanzenarten, die dieser Zone eigentümlich gewesen sind. Dann kommt der Inselteil, der uns heute speziell interessieren soll, das südliche und östliche Niederland, das trockene Gebiet mit nur einer Regenzeit im Jahr, wo Reiskultur nur durch Anlage künstlicher Stauweiher oder Reservoire möglich ist, spärlich bevölkert und von Fieber geplagt. Das ist das eigentliche wilde Ceylon, wo Wald viele Tausende von Quadratkilometern bedeckt, das Reich der Elephanten und der letzten Reste der Urbewohner, der Weddas. In diesem Teile der Insel ist man allein. Wochenlang kann man hier wandern, ohne einen Europäer zu sehen, denn ausser Jägern, Naturforschern und Beamten stört hier Niemand den Frieden.

Bevor wir weiter gehen, dürfte ein ganz kurzer Ueberblick über die Bevölkerung der Insel am Platze sein zum Verständnis einzelner nachfolgender Mitteilungen. Die herrschende Rasse bilden die *Singhalesen*, die in Europa durch verschiedene Wandertruppen gut bekannt geworden sind. Es ist ein altes Kulturvolk, aus dem nördlichen Indien stammend und in seinen edlen Gesichtszügen trotz vieler Vermischung noch deutlich ihre ursprünglich arische Abstammung zur Schau tragend; sie hängen der Lehre Buddha's an, die bekanntlich auf dem indischen Festland der brahmanischen Reaktion völlig erlegen ist. Vor dem Eingriff der europäischen Nationen bildeten sie ein mächtiges Königreich, dessen teilweise glänzende Geschichte uns durch die singhalesische Chronik, den Mahawansa, überliefert

worden ist. Von früherem Glanze und einstiger hoher Kultur zeugen die gewaltigen Ruinenstätten alter Residenzen, welche an Kunst alles weit hinter sich lassen, was die jetzigen Bewohner Ceylon's zu schaffen verstehen. Die Singhalesen bewohnen heute den fruchtbarsten Teil der Insel, den feuchten Südwesten und das centrale Gebirgsland.

An der trockenen nördlichen und östlichen Küste der Insel finden wir ein ganz anderes Volk mit anderer Sprache angesiedelt, südindische *Tamilen*, sog. *Dravider*, brahmanischen Kultes, und zwischen beiden dehnt sich ein riesiges Urwaldgebiet aus, als lebender Grenzwall zwischen den beiden Kulturen und Religionen.

In diesem Walde leben nun, namentlich in seinem östlichen Teile, eine kleine Zahl wilder, das heisst nahezu kulturloser Urbewohner, die *Weddas*, soweit man sie nicht zur Ansiedelung gebracht hat, nomadisierende Jäger ohne Ackerbau und ohne Viehzucht, ein ungemein merkwürdiger Völkerrest, der uns heute noch vielfach beschäftigen wird.

Es ist nun sehr merkwürdig, dass das ausgedehnte Waldgebiet, das die Weddas beherbergt und die Singhalesen von den Tamilen scheidet, nicht immer so ausgesehen haben kann, wie es uns heute entgegen tritt. Man ist erstaunt, zwar nicht überall in diesem Walde, aber doch an vielen Orten, Ruinen singhalesischer Tempel und Profangebäude, Inschriften an Felsen u. s. w. zu finden, nebst einer sehr grossen Zahl von Reservoiranlagen für die Reiskultur. Man trifft solche in allen Dimensionen an, vom eigentlichen

See, dadurch entstanden, dass man einen Talausgang durch einen gewaltigen Damm mit Schleusenanlagen sperrte und so den Fluss oder Bach aufstaute, bis zum kleinen Teich. Eine Anzahl der grössten sind von den Engländern restauriert worden und dienen wieder ihrem ursprünglichen Zweck, der Bewässerung von Reisfeldern. Viele sind halb zerfallen, von Gras und Lotos überwachsen, Wohnstätten der Krokodile und Schildkröten; die meisten sind ganz ausgetrocknet und mit Wald bedeckt.

Diese Ruinen, deren älteste in die ersten vorchristlichen Jahrhunderte hinaufreichen, beweisen, dass einmal dieses jetzige Waldland, wenigstens zum Teil, Kulturgebiet gewesen ist. Es ruft diese Tatsache eine Menge von Fragen. Warum ist wohl dieses Gebiet verlassen worden? Wer hat diese Kultur vernichtet? Die singhalesische Chronik erzählt, dass endlose kriegerische Einfälle südindischer Stämme die Singhalesen gezwungen haben, den Sitz des Herrschers immer mehr von Norden nach Süden und aus der Ebene in's centrale Gebirge hinauf zu verlegen. Ein noch viel intensiverer und gefährlicherer Feind als der südindische Tamil aber scheint uns die Malaria gewesen zu sein, welcher durch die Anlage der zahlreichen Seen und Teiche mächtig Vorschub geleistet worden ist, da gerade diese stehenden, tiefen Gewässer dem Anopheles, also dem Malaria-übertragenden Moskito, die günstigsten Lebensbedingungen müssen geschaffen haben. Es ist also sehr wohl möglich, dass dieser unscheinbare Feind die alte singhalesische Niederlandkultur zu Fall gebracht

hat. Was heute noch von Singhalesen in kleinen Dörfern in diesen Gebieten zerstreut lebt, trägt denn auch deutlich die verwüstenden Spuren der Malaria zur Schau.

Eine nicht minder spannende Frage ist die: Wo war damals, als die Singhalesen das Niederland beherrschten, der Wedda? oder hat er am Ende damals gar nicht existiert und ist er schliesslich nichts als ein sekundär verwilderter Singhalese, also nur scheinbar ein Bild autochthonen Urmenschentums darstellend, in Wirklichkeit aber eine Degenerationserscheinung, wie es die Philologen gerne den Naturforschern gegenüber behaupten, weil die Weddasprache von heute im grossen ganzen ein altmodisches Singhalesisch ist und Reste einer eigenen Sprache sich nicht sicher haben nachweisen lassen?

Dem gegenüber kann man sich zwar leicht mit der gewiss auch richtigen Annahme helfen, dass die singhalesischen Kulturspuren aus ganz verschiedenen Zeitabschnitten stammen, wonach immer Waldland genug vorhanden gewesen sein muss, um einen wilden Jägerstamm zu beherbergen, namentlich auf den zahlreichen felsigen Bergketten, die das Niederland durchschneiden und die für die singhalesische Reiskultur vollkommen unbrauchbare Gebiete darstellen. Man kann ferner anführen, dass die singhalesische Chronik, der Mahawansa, dessen älteste Teile dem fünften nachchristlichen Jahrhundert angehören, die Weddas in ihrer Eigenart wohl kennt und sie die Insel vor der Ankunft der Singhalesen bevölkern lässt, ja dass noch ältere literarische Quellen bis

hinauf zu Ktesias, dem Arzte des Artaxerxes, von weddaischen Stämmen in Indien berichten. Man kann ferner alle die anatomischen, von uns zu Tage geförderten Tatsachen in's Feld führen, welche die Weddas von den Singhalesen unterscheiden und sie als etwas Ursprünglicheres, Aelteres erkennen lassen. Aber der Zweifel an der Aechtheit der Weddas tauchte immer wieder gelegentlich auf. Wie war nun ein schlagender Beweis für ihre Anerkennung als Urbewohner zu führen? Offenbar nur durch den Nachweis ihrer Existenz in Ceylon vor der Ankunft der Singhalesen, welch' letztere in der ersten Hälfte des ersten vorchristlichen Jahrtausends aus Nordindien her die Insel invadiert und die indische Kultur mitgebracht haben. Dieser Nachweis müsste als gelungen angesehen werden, wenn es möglich wäre, in den Höhlen der Weddas eine vorsinghalesische Steinzeit aufzufinden, und so entschlossen wir uns, diesen Versuch zu wagen. Die Aussichten auf Erfolg waren nicht eben günstig; eigene Grabungen, die wir früher unternommen, hatten versagt, und aus der ganzen Insel war überhaupt bisher kein einziges Steininstrument bekannt geworden. —

Am 23. Januar des letzten Jahres trafen wir in Kandy ein, aufs neue überwältigt von der Pracht der Vegetation und der Formenschönheit der Berge seiner Umgebung. Ceylon verleidet nie, ja gewinnt, je öfter man es sehen darf. Es ist ein Edelstein, in den man nicht genug hineinschauen kann.

Ende Januar und Februar sind für das Bergland von Ceylon die schönste Jahreszeit. Der Nordost-

Monsun mit seinen schweren Regen ist gerade vorüber; die ganze Natur lebt auf, und Bäume und Sträucher bedecken sich mit einer unerhörten Blumenfülle, ein wahrer Wettkampf leuchtender Farben.

In Kandy rüsteten wir uns für die Reise aus, engagierten zwei Diener, einen Koch und ein Dutzend Träger, und schon am 2. Februar fuhren wir an den Endpunkt der Eisenbahn, Bandarawela, an der Südostseite des Centralgebirges. Hier wurden zwei Ochsenwagen gemietet. Der eine sollte uns, mit Provisionen und anderem Gepäck beladen, begleiten, so weit die Strasse es zulassen würde; der andere wurde an einen uns bekannten Ort dirigiert, um dort ein Lebensmitteldepot zu bilden. Unser Plan ging dahin, zuerst südwärts zu reisen, weil wir aus der Literatur wussten, dass dort in der Nähe von Katragam eine besonders günstige Höhle sich befinden musste.

Unser Weg, eine gute Landstrasse, führte zunächst den südlichen Gebirgsabsturz hinunter, immer durch Plantagen von Thee und Kautschuk und meist mit herrlichem Ausblick auf das waldige, in blauem Dunste liegende Niederland. Die Kautschukkultur scheint dazu berufen zu sein, in den nächsten Jahren das Landschaftsbild der Insel ebenso tief zu verändern, als es in den letzten Jahrzehnten der Thee und früher der Kaffee getan. Nicht nur im Gebirge, sondern auch in der heissen Ebene, sofern man nur durch Irrigation Wasser zuführen kann, gedeihen verschiedene Arten von Kautschukbäumen und wie es scheint, ganz vortrefflich an den Hügel- und Berg-

ketten, die aus dem südlichen und östlichen Flachland sich erheben. Die kautschukverzehrende Automobilindustrie wird vermutlich mit der Zeit den besten Teil des heutigen Urwaldes vernichten; sie wird hiedurch auch die letzten Reste der noch freilebenden Weddas zu Grabe bringen.

Zwei Tage Wanderns brachten uns an den Fuss des Gebirges und damit in die Region des Waldes, der Anfangs am wasserreichen Abfall noch üppig, allmälig in trockenen und wenig hohen Buschwald überging, welcher Wechsel auch an der rasch steigenden Hitze deutlich sich bemerkbar machte. Gegen Mittag wurde sie zuweilen fast unerträglich, während der frühe Morgen einer Ceylon-Wanderschaft stets ungemein reizvoll ist. In der taufrischen Kühle atmet die ganze Natur auf; hunderte von Vogelstimmen begrüssen in allen Tonarten die junge Sonne; allüberall ertönt aus dem Busch das Krähen des Wildhahnes und das Gurren der Tauben; Affenheerden zeigen sich auf den Bäumen längs der Strasse und flüchten, wenn man sich nähert, mit grossem Geräusch von Krone zu Krone. Steigt dann die Sonne höher, so erstirbt alles Leben, und mit der glühenden Hitze legt sich eine tiefe, fast unheimliche Stille über den Wald.

Gegen Süden zu nahm der Wildreichtum immer zu. Der Staub der Landstrasse zeigte häufig die grossen tellerartigen Fussabdrücke der Elephanten, welche in der Nacht sich des bequemen Weges bedient hatten. Das Rasthaus von Wirawila, eine beliebte Station europäischer Sportsleute, liegt am

Rande eines grossen alten künstlichen See's, der heute ganz mit Gras und weissblühendem Lotos überwachsen ist. Wenn man mit dem Feldstecher dieses Moor durchmusterte, so glaubte man in eine Volière hineinzusehen. Silberweisse und aschgraue Reiher, Purpurhühner, Säbelschnäbler, Kiebitze und Strandläufer belebten die grüne Fläche; stellenweise hatten Webervögel mit goldener Kopfplatte ihre kolonienartig vereinigten Nester im Schilfe aufgehängt, so zwar, dass sie für jedes einzelne Nest ein ganzes Büschel der schwanken Halme durch Gewebe verbanden und so einen sicheren Befestigungsort erzielten. Hiezu blaugrüne Bienenfresser in grosser Zahl ihrer Nahrung nachfliegend und blauschillernde Eisvögel, wie Edelsteine in der Sonne aufleuchtend.

Unweit östlich davon liegt an einem wieder hergestellten See, von Reisfeldern umgeben, das Dorf Tissamaharama mit den Ruinen einer alten singhalesischen Stadt, deren Gründung in's dritte oder vierte vorchristliche Jahrhundert hinaufreichen soll. Zwei noch wohl erhaltene glockenförmige Dagobas von gewaltigen Dimensionen, andere in Ruinen, Säulenhallen alter Paläste, weit von einander abliegend, zeigen die einstmalige Grösse der Stadt an, die heute auf ein kleines Dorf zusammengeschmolzen ist.

Von hier an hatten wir keine grosse Strasse mehr zur Verfügung, sondern nur einen Durchschlag durch den Wald ohne Unterbau; daher mussten wir unseren schweren Ochsenwagen entlassen und durch drei ganz leichte, je mit vier kleinen Buckelochsen bespannte Waldwagen ersetzen. Ein Tagesmarsch

brachte uns weiter nach dem armseligen Oertchen Katragam.

Hier liegt eines der grössten Heiligtümer der Insel, welches alljährlich eine grosse Zahl von Pilgern, selbst vom indischen Festlande her, anzieht, ein Tempel, der mitten im buddhistischen Teile von Ceylon eine Stätte brahmanischen Kultes darstellt. Er ist Skanda, dem indischen Kriegsgott geweiht und seiner Frau, der Todesgöttin, der Herrin des Fiebers, zwei gefürchteten Gliedern des indischen Pantheons.

Die Wahl des Ortes für den Tempel dieser zerstörenden Gewalten ist eine vortreffliche. Die Gegend viele Meilen in der Runde ist entsetzlich öder Buschwald, steinigen und sandigen Boden bedeckend. Vollkommen menschenleer umgiebt diese Waldwüste das Heiligtum, ein unbestrittenes Reich der Elephanten, der wilden Büffel, der Bären nnd Leoparden. Die Wallfahrtszeit fällt in die trockensten Monate des östlichen Niederlandes, wo der Wald von der Sonne verbrannt, dürr daliegt, alle Tümpel vertrocknet sind und die ganze Natur selbst ein Bild des Todes darbietet. Das Fieber erreicht in jener Zeit seinen Höhepunkt, und zahlreich sind die Krankheitsfälle unter den Pilgern, die sich jener Stätte nahen.

Der Haupttempel der Katragam-Gottheiten entspricht keineswegs den Erwartungen; er ist ein schmuckloses, unbedeutendes Bauwerk in einem von Ziegelmauern umschlossenen Hofe. Das eigentliche Heiligtum, wo die Götterbilder stehen, ist nur den Brahmanen zugänglich und durch einen gemalten Vorhang von einer Vorhalle getrennt, in der die

Gläubigen sich versammeln. Der täglich mit Einbruch der Nacht abgehaltene Kultus hat etwas Geheimnisvolles, Mystisches. Die durch Oellampen nur schlecht erhellte Dunkelheit, das Läuten unsichtbarer Glocken, das Schlagen von Trommeln und das Blasen der Muschelhörner hinter dem Vorhang erregen unzweifelhaft bei der mit gefalteten Händen dastehenden Menge Gefühle der Andacht und des Grauens vor etwas Unbekanntem, Schrecklichem. Zum Schlusse tritt ein Brahmane hinter dem Vorhang hervor und schüttet Jedem in die dargebotene Hohlhand eine geweihte Flüssigkeit, vielleicht ein heiliges Schutzmittel gegen Krankheit, das mit tiefer Verbeugung entgegen genommen wird.

Der Tempel von Katragam wird nicht etwa nur von Anhängern der brahmanischen Religion besucht, sondern ebensowohl von singhalesischen Buddhisten, die ja überhaupt allen denkbaren Gottheiten ihre Verehrung nicht versagen. Der Tempelhof bot denn auch ein Bild religiöser Toleranz. Unter einem mächtigen Feigenbaum, ficus religiosa, sass in seiner gelben Toga ein Buddhapriester und las stundenlang singend aus einem heiligen Buche vor; wem weiss ich nicht, wohl den Vögeln des Himmels und uns, die wir auch dort im Schatten uns niedergelassen. Nicht weit davon kauerte ein bleicher, abgehärmter, indischer Fakir, mit seinem Stocke wunderliche Figuren in's Gras zeichnend.

Drei Stunden nördlich von Katragam lag die von uns gesuchte Höhle, Galgé oder Felsenhaus genannt. Aus der Fläche erhob sich isoliert ein mächtiger

grauer Gneissfelsen, von dessen Spitze das Auge ein unermessliches Waldmeer überblicken konnte, weit im Norden erst begrenzt durch die hochaufragenden Mauern des centralen Gebirgsstockes. Die Oberfläche des Felsens zeigte tief hineingewitterte beckenartige Höhlungen, in denen Regenwasser sich angesammelt hatte, willkommene Reservoire während der trockenen Jahreszeit. Auf der einen Seite hing dieser Felsen über und bildete auf eine Strecke von reichlich 15 Meter Länge ein Schutzdach, einen Abri sous roche, mit zwei tieferen, zum Bewohnen sehr wohl geeigneten Rezessen. In einem solchen richteten wir uns häuslich ein, den staubigen Höhlenboden mit einem Segeltuch bedeckend und darüber unsere Feldbetten aufschlagend; im andern sollten Tags darauf die Grabungen beginnen. Sechs Nächte haben wir in diesem weltabgeschiedenen Felsenhause zugebracht, in paradiesischem Frieden. Der Elephant, sonst gewohnt, die Wassertümpel des Felsens zu benützen, näherte sich anfangs in der Nacht bis auf 50 Schritte unserem Lager; später blieb er weg, offenbar durch unsere Lichter und Feuer geängstigt. Der Panther dagegen liess fast jede Nacht seine fauchende Stimme hören, worauf dann einer der Ochsentreiber stundenlang einen einförmigen Gesang anstimmte, um seine Ochsen vor Angriffen des Räubers zu schützen; überdies trugen sämtliche 12 Ochsen hölzerne Glocken am Hals, was den Panther abhalten soll. Auch das Orgeln des grossen Aristoteles-Hirsches und das schnarrende Geblöck der Wildbüffel wurden uns hier recht vertraute Laute. Einige un-

serer Leute sind zufällig hier auch auf einen Lippenbären gestossen, der aber ebenso erschreckt wie sie das Weite suchte.

Zwei sehr verschiedene Momente schützen hier die Tierwelt vor Verfolgung, einmal die Furcht vor dem Katragam Gotte, der, wie unsere Leute sagten, die Tiere vor dem Jäger warnt, ein unsichtbarer, gefürchteter Wildhüter und dann ein fast ebenso unsichtbares, aber immerhin doch reales Wesen, nämlich eine fast mikroskopisch kleine, das Unterholz zu Tausenden bewohnende Milbe, die sich sofort auf den Menschen stürzt und durch ihren unsäglich heftigen Juckreiz den Aufenthalt im Walde, abseits von den Pfaden, zur Qual macht. Wir sind diesem Plagegeist sonst in Ceylon nicht begegnet.

In einer gewissen feierlichen Stimmung begannen wir am 15 Februar die Grabungen. Ein über zwei Meter langer Längsgraben wurde durch den von uns nicht bewohnten Höhlenteil gezogen. Mächtige, von der Höhlendecke herabgefallene Gneissplatten erschwerten die Arbeit ungemein; teilweise mussten sie wegen ihres zu grossen Gewichtes zertrümmert werden, um herausgehoben werden zu können, was stets eine lange Zeit erforderte. Bis 1 m 50 Tiefe fanden sich Herdsteine, Asche, Knochen von modernem Aussehen und zahllose Scherben von Thongefässen. Diese letzteren bewiesen, dass wir uns bis in diese relativ grosse Tiefe noch ganz in der singhalesischen Kulturepoche befanden. Offenbar wurde diese Höhle, die am Wege nach der alten Stadt Tissamaharama und nach dem Heiligtum von

Katragam liegt, seit langer Zeit von Passanten als Nachtquartier benützt. Dies ist auch heute noch der Fall, wie uns nicht nur frische Feuerspuren lehrten, sondern auch mehrfach eintreffende Reisende.

Unterhalb 1 m 50 folgte eine dünne, kaum 30 cm mächtige Schicht ohne irgend welche Reste des Menschen; wir waren jetzt also offenbar tiefer als die singhalesische Zeit. Dann kam eine ganz schmale Zone mit vereinzelten Knochensplittern von älterem Aussehen und mit einigen wenigen, wie Spitzen- und Messer aussehenden Objekten aus weissem Quarz. Gleich darauf stiessen wir auf die weiche, gebänderte Verwitterungsrinde des anstehenden Gneissfelsens, womit die Grabung ihr Ende erreicht hatte. Repräsentierten nun diese Quarzsplitter die gesuchte, vorsinghalesische Steinzeit? Vieles sprach dafür, aber manche ernste Zweifel blieben bestehen. Der Quarz, aus dem sie bestanden, war kein höhlenfremdes Gestein, sondern durchsetzte massenhaft in Bändern den anstehenden Gneissfels; er konnte somit aus diesem selbst herausgewittert und ohne Zutun des Menschen in den Höhlenboden gelangt sein, und die Messer- und Spitzenartige Form der Splitter konnte sie nicht eine natürliche Bildung darstellen, Artefakte vortäuschend?

Wir räumten nun den Höhlenteil, den wir bis jetzt bewohnt hatten und legten hier einen zweiten Graben an, diesen ebenfalls bis auf den anstossenden Felsen einsenkend. Das Ergebnis war nicht besser, im Gegenteil die Anzahl der verdächtigen Splitter kleiner, und es sagt das Tagebuch: Nach vier Tagen

Arbeit ist noch absolut keine Sicherheit erzielt worden. Hiezu kam die Einsicht, dass die Höhle offenbar eine verhältnismässig junge Bildung darstellte, da wir sonst nicht so rasch unterhalb der singhalesischen Kulturschichte auf den anstehenden Felsen hätten stossen können. Da wir bemerkt hatten, dass die Gneissschichten von beiden Seiten nach der Mitte des langgezogenen Felsenhauses einfielen, konnten wir vielleicht hier eine grössere Tiefe des Höhlenbodens erwarten und legten einen dritten Graben an.

Bis zur Tiefe von 1 m 80 war die Erde wieder reichlich mit Felsplatten, mit Thonscherben, ja mit Stücken von Ziegelsteinen erfüllt; dann kam wieder das einschlussfreie Band und unterhalb 2 m eine Zone mit ziemlich reichlichen Quarzsplittern und etwas Kohle, bis allzugewaltige, stark verwitterte Felsblöcke uns die weitere Arbeit als unnütz einstellen liessen.

Unter den heraufgebrachten Quarzstücken befanden sich nun einige, deren Form, sowie die Spur von Schlagmarken, ihren künstlichen Ursprung fast zur Gewissheit erhoben, und namentlich war ein kleiner Kernstein oder Nucleus mit deutlichen Abschlagflächen, aus einem höhlenfremden roten Hornstein oder Jaspis bestehend, zum Vorschein gekommen. Dieser musste durch den Menschen in die Höhle gebracht worden sein.

Trotz alledem verliessen wir den Ort nicht in voller Befriedigung, und wir waren nicht weiter, als dass wir die Existenz einer vorsinghalesischen Steinzeit für wahrscheinlich halten konnten.

Wir wandten uns nun nordwärts, mit der Absicht, nach dem eigentlichen Wedda-Lande durchzudringen. Der Pfad wurde sehr schlecht und für unsere Wagen kaum mehr passierbar. Bald blieben die Räder im Sande stecken, bald in tiefen von Bächen gerissenen Einschnitten, wo dann alle unsere Kulis nötig waren, um sie vorwärts zu bringen; zuweilen schlug auch ein Wagen vollständig um und musste ausgeladen werden, oder in Hohlwegen war der Einschnitt so eng, dass die Räder anstiessen und sich nicht drehen konnten. Von den hier häufigen Elephanten über den Weg gebrochene Bäume bildeten öfters zeitraubende Hindernisse.

An einem Orte, Buttala, wurde Halt gemacht, da wir erfuhren, dass Höhlen in der Nähe seien. In der Flanke eines waldigen Hügels fanden wir zwei mächtige, durch überhängende Felsen gebildete Höhlen, von denen die eine durch Reste von Mauerwerk und eine längs des überhängenden Randes eingehauene Rinne für den Ablauf des Tropfwassers sich als verlassene Wohnstätte eines buddhistischen Einsiedlers zu erkennen gab. So vielversprechend auch diese Felsenhäuser aussahen, die sehr mühevollen Grabarbeiten in einem harten, an Steinblöcken reichen Boden waren ganz und gar erfolglos. Nichts als singhalesische Topfscherben und einige Gegenstände aus Eisen kamen zu Tage, dann in etwa 1 m Tiefe der harte Fels. Wir waren der Lösung des prähistorischen Rätsels um keinen Schritt näher gekommen.

Der weitere Weg nach Norden brachte unseren Wagenzug endgiltig zum Scheitern; ein tiefer und

breiter Graben erwies sich als absolut unüberwindliches Hinderniss. Glücklicherweise war ein Dörfchen, Nakgala, mit kleinem Rasthaus nicht allzuweit entfernt; doch verging ein ganzer Tag, bis alle unsere Güter aus den gestrandeten Wagen dorthin geborgen waren.

Beim Rasthause stand ein himmelhoher Feigenbaum, nicht die den Buddhisten als Buddha's Offenbarungsbaum heilige Ficus religiosa, sondern eine gewöhnliche Art des Urwaldes. In eine der Nischen zwischen den strebepfeilerartigen Stützen des Stammes war ein kleiner Altar eingebaut und darüber ein Schutzdach errichtet. Nachts zündete der Wärter des Rasthauses darin ein Oellämpchen an. Gefragt warum, berichtete er, in diesem Baume wohne ein Geist, er habe ihn schon gesehen, er sitze zuweilen in einem weissen Kleid und mit einem Turban angetan, oben auf einem Ast; bewacht werde der Baum von einer verehrungswürdigen Brillenschlange, die sich jeweilen zeige, wenn er die Umgebung des Baumes nicht gehörig rein halte und die Opfer versäume. Hier also fanden wir den uralten, einst wohl über die ganze Welt verbreiteten Schlangen- und Baumkult noch in voller Blüte.

Nur unter grossen Schwierigkeiten gelang es, in der schlecht bewohnten und von Fieber geplagten Gegend Träger genug zu finden, welche unsere Waren, die bisher in den Wagen waren befördert worden, weiter zu transportieren bereit waren; doch erreichten wir glücklich nach zwei Tagen das Rasthaus von Bibile, wo wir ein Lebensmitteldepot

errichtet hatten. Bibile ist die Eingangspforte zum eigentlichen Weddaland, dem Distrikt von Nilgala.

Wie man weiss, wurden von der singhalesischen Chronik die Weddas als Jakas, das heisst als Dämonen, bezeichnet, und es musste daher der Name Jakunehela oder Dämonenberg, den ein Felsrücken zwischen Bibile und Nilgala führt, um so mehr unsere Aufmerksamkeit auf sich ziehen, als uns die Existenz von Höhlen daselbst versichert wurde. Wir schlugen unser Zeltlager am Fusse dieses Berges auf; es ist ein felsenreicher, langgezogener, überaus malerischer, waldiger Rücken, aufragend aus lieblicher Parklandschaft, das heisst einer Grassavanne mit zerstreut stehenden Bäumen und dichterem Walde längs der Flüsse und Bäche. Unter den Bäumen dieser Grasgegend fallen elegante Cycadeen besonders auf. Unsere Hütte stand an einem kleinen Bache, der zahlreichen wilden Tieren als Tränke diente, wie die vielen Büffel- und Hirschspuren anzeigten. Nachts hörten wir einen Schrei. Ein Kuli hatte sich vom Lager etwas entfernt und stiess in der stockfinstern Regennacht auf einen ungesehen dahertrabenden Elephanten, wobei er vor Schreck, glücklicherweise ohne ernsten Schaden zu nehmen, in einen Graben fiel.

Eine schöne Höhle wurde uns am Morgen von unserem Führer gezeigt; ihr Boden wies eine Reihe nesterartiger Vertiefungen auf, wie wir solche auch schon anderwärts bemerkt hatten; es sind die Schlafstätten des Lippenbären. Hier musste, so schien es uns, die prähistorische Frage von Ceylon sich lösen

lassen. Voll Hoffnung begann die Grabung, um nach kurzer Zeit auf dem soliden Felsboden ohne jedes Ergebnis zu enden. Es hatte dieser wiederholte Misserfolg etwas recht Entmutigendes, und als wir bei strömendem Regen in unser Zelt zurückkehrten, war unsere Stimmung keineswegs eine heitere. Sollten die ersten Funde von Steininstrumenten in der Höhle bei Katragam doch eine Täuschung gewesen sein?

Wir zogen weiter nach dem kleinen Singhalesendörfchen Nilgala am Fusse eines gewaltigen, wie ein majestätischer Dom aufragenden Felsens gelegen. Diese domförmigen Gneissfelsen sind eine typische Erscheinung des ceylonischen Niederlandes und von hoher malerischer Wirkung. Meist erscheinen sie als völlig isolierte Massen. Blickt man aber von höherer Warte auf die Ebene hinab, so erkennt man, dass sie in bestimmt gerichteten Reihen angeordnet sind, also durch Erosion herauspräparierte Reste alter Gebirgsketten darstellen. In Nilgala steht eine kleine Rasthütte, aus Lehm gebaut, einen Mittelraum und zwei kleine Schlafkammern umfassend; diese sollte nun für drei Wochen unser Standplatz werden. Noch am Tage unserer Ankunft zeigte uns ein alter Bauer eine Höhle, nicht ganz eine Stunde vom Dörfchen entfernt. Es war eine romantische Stelle. In einem kleinen Wäldchen der Parkgegend, am Fusse eines hohen Felsberges bildete ein herabgestürzter Gneissblock von ungeheuren Dimensionen eine sehr geräumige und völlig trockene Halbhöhle. Rauchspuren an den Wänden zeigten, dass sie noch jetzt gelegent-

lich als Nachtquartier diente. Eine Quelle ganz in ihrer Nähe bildete, den Spuren nach zu schliessen, die Sammelstelle zahlreichen Wildes.

Wiederum ertönten Pickel und Schaufel in den geübten Händen unserer Kulis, die vom Plantagenbau her in solcher Grabarbeit wohl bewandert waren. Graue Asche, massenhafte Thonscherben, also zunächst dasselbe trostlose Material wie schon so oft. Doch schon bei 35-40 cm Tiefe änderte sich das Bild. Es erschienen geformte Splitter von Quarz und Bergkrystall, durchsichtig wie Stückchen Eis, dann bunte Gesteine allerhand Art mit deutlichen Schlagmarken, höhlenfremde, zweifellos vom Menschen hineingebrachte Sachen, weiter angebrannte und verkohlte Knochenstücke. Lange konnten wir heute nicht in der Höhle bleiben, da der Abend nahte und es geraten schien, den breiten und stark strömenden Galoya-Fluss, der uns von Nilgala trennte, noch bei Tageslicht zu überschreiten. Aber sicher nachgewiesen war die Steinzeit nun endlich doch, und wir sahen dem kommenden Tag mit nicht geringer Spannung entgegen. Der frühe Morgen sah uns schon an der Arbeit, die nun wahrhaftig nicht vergeblich war. In der Tiefe von 40 cm bis 1 m fanden sich öfters von Asche graue Schichten, ganz angefüllt mit Spitzen, Messern, Schabern aus Quarz und reinstem Bergkrystall, sowie aus rotem und gelbem Jaspis, weiter mit den Kernsteinen, von denen sie abgeschlagen worden waren, mit tausenden von Abfallssplittern, mit zerbrochenen Knochen, mit Schneckenschalen und Muscheln, die als Nahrung

und als Hobel für Holzgeräte gedient hatten. Jede Handvoll Erde enthielt von diesen für uns so wertvollen Dingen eine Fülle. Es fanden sich auch einige Instrumente aus Knochen gearbeitet, eine Handhabe aus Hirschhorn und zahlreiche Rollsteine, deren Schlagmarken bewiesen, dass sie als Hämmerchen gedient hatten, um die Steininstrumente herzustellen. Alle Geräte sind klein, also für kleine Hände kleiner Menschen berechnet, wie wir uns die Vorfahren der Weddas vorzustellen haben. Was den Charakter der Steininstrumente, im Vergleich zur europäischen Klassifikation angeht, so entsprechen sie dem Magdalénien unserer Höhlen, also dem jüngsten Gliede der älteren oder palaeolithischen Steinzeit. Dabei ist aber gleich zu bemerken, dass diese Uebereinstimmung in der Technik nicht auch eine zeitliche Uebereinstimmung bedingt; die Steininstrumente der ceylonischen Höhlen reichen vielmehr bis in eine weit jüngere Vergangenheit hinauf als das europäische Magdalénien, was schon dadurch bewiesen wird, dass die sie begleitende Tierwelt, wie sie sich nach den Knochen und Zähnen hat bestimmen lassen, eine moderne, ja ganz dieselbe ist, welche heute noch die Wälder von Ceylon bewohnt.

Es ist noch die merkwürdige Tatsache zu erwähnen, dass es weder uns, noch Anderen gelungen ist, in Ceylon Spuren der jüngeren oder neolithischen Steinzeit, also der Periode der geschliffenen Steinbeile und ebensowenig solche der Bronzezeit nachzuweisen. Der Kulturinder invadierte die Insel offenbar im Besitze des Eisens und traf unmittelbar auf eine noch altsteinzeitliche Ureinwohnerschaft.

Es ist hier der Ort nicht, auf Genaueres einzugehen. Genug, dass wir in den folgenden Tagen einen grossen Teil der Höhle ausbeuteten, schichtenweise den Boden abblätternd. Dabei wurde festgestellt, dass unterhalb 1 Meter Tiefe die Instrumente spärlicher wurden, aber bis gegen 2 m Tiefe hin verfolgbar waren. Dann stiessen wir auf eine Lage grosser Felsblöcke, welche die Weiterarbeit verhinderten. Noch zwei weitere Höhlen in der nahe östlich von Nilgala aufragenden Danigala-Kette gelegen, wurden untersucht. Beide zeigten leider starke Störungen des Höhlenbodens infolge alter, jetzt zerfallener, singhalesischer Einbauten. Trotzdem ergab die eine einige Steinwerkzeuge, aber vermischt mit singhalesischen Scherben und Ziegeln; auch fand sich darin eine unzweifelhafte Spur, dass unlängst noch ein Wedda darin gehaust, frische Kohlen, angebrannte Schildkrötenreste und ein zerbrochener Pfeil mit Holzspitze.

Die mit lückenlosem Walde bedeckte Danigala-Kette beherbergt in ihrem weltabgeschiedenen Frieden noch heute einige Wedda-Familien, und seit Jahren war es unser Wunsch gewesen, diese in ihren Wohnstätten aufzusuchen. Es war uns dies aber nie gelungen, da kein Singhalese den Pfad uns hatte weisen wollen, auch die Weddas selber nicht, mit denen wir doch in Nilgala, wohin wir sie durch ihre singhalesischen Vorgesetzten hatten rufen lassen, mehrfach zusammengetroffen waren. Jetzt hatten wir einen mit den Wedda befreundeten Singhalesen gefunden, der sich erbot, uns hinzuführen.

Wir liessen zunächst durch unsere Leute am Fusse des Danigala-Gebirges, etwa 2 ½ Stunden von Nilgala entfernt, unser Zelt aufschlagen und für die Küche und die Kulis solide, grasgedeckte Hütten errichten. Dann brachen wir selber dahin auf und bestiegen das Gebirge noch am gleichen Tag. Vom Hüttenorte aus ging es zunächst eine hohe, steile Geröllhalde hinab in einen einsamen Waldgebirgskessel, auf dessen einer Seite der eigentliche Danigala sich erhob.

Der Aufstieg war grauenhaft steil, über Felsen und zwischen mächtigen Blöcken hindurch, über gefallene Bäume und hinderndes Wurzelwerk, bei unsäglich drückender Nachmittagshitze. Endlich erreichten wir einen hohen, kahlen, aus dem Wald aufragenden Felsengipfel. Auf diesem nackten, jedem Wind ausgesetzten Felsen stand eine winzige Hütte, die, um dem Sturm Widerstand leisten zu können, an einem Felsblock mit Schlingpflanzen festgebunden war. Ihre Seitenwände bestanden aus Aesten, zwischen denen grosse Lücken klafften; das Dach war mit Gras gedeckt.

In dieser Hütte kauerten eng zusammengedrängt 6 Männer, 3 Frauen und ein halbes Dutzend Kinder, offenbar gerade mit Essen beschäftigt. Bei unserem Kommen erhoben sich die kleinen, dunklen Gestalten mit ihren langen, welligen Haarmähnen. Der Senior trat auf uns zu und überreichte uns als Willkommensgruss einige schwarz angekohlte Wurzeln. Mehrere von diesen Leuten waren uns von früher her bekannt; wir hatten sie vor 17 Jahren in Nilgala photographiert und gemessen, woran sie sich freilich

nicht mehr erinnerten. Es fiel uns auf, dass alle kräftig und wohlgenährt aussahen, besser als die meisten Dorfsinghalesen, wozu viel beitragen mag, dass hier oben kein Fieber sie erreicht.

Die Hütte war viel zu klein, als dass sie allen diesen Menschen hätte zur Schlafstätte dienen können. Sie scheinen sich Nachts zu verteilen. In der Nähe war ein überhängender Felsblock, unter welchem Asche eines Feuers auf Benützung schliessen liess. Die Meisten schlafen ohne jeden Schutz bei einem Feuer im Freien.

Ueber die Weddas Genaueres mitzuteilen, fehlt mir die Zeit. Trotzdem wir sie schon so oft gesehen, so waren wir doch auf's neue überwältigt von ihrem fremdartigen, wilden und doch so anziehenden Wesen und Aeusseren, das sie so sehr von den benachbarten Singhalesen unterscheidet. Jetzt erschienen sie uns wieder in einem neuen Lichte. Wir sahen in ihnen die Nachkommen jener Menschen, deren Steingeräte wir aus den Höhlenböden gegraben, die unmittelbaren Deszendenten jener prähistorischen Palaeolithiker.

Der Blick vom freien Felsen aus war ungemein grossartig, eine wilde Gebirgslandschaft, von lückenlosem Wald bedeckt. Der eiserne Wille, in der Einsamkeit und vom Kulturmenschen abgeschlossen zu leben, hätte sich nicht stärker und deutlicher ausdrücken können als durch die Wahl dieses Wohnortes.

Der Abstieg war geradezu gefährlich. Selbst die uns begleitenden Weddas, Felsenmänner ersten Ranges, stützten sich häufig mit den Händen an Felsen und Bäumen, um nicht in die Tiefe zu gleiten.

Die Nacht begann mit leisem Regen. Etwa um Mitternacht wurde der Wind stärker; Gewitter mit furchtbaren Blitzen und Donner folgten einander in kurzen Zwischenräumen, wobei der Wind beständig umsprang, bald von Nordost, bald von Südwest herkam, den Regen in's offene Zelt peitschte und unsere Moskitonetze wie Segel schwellte. Gegen 5 Uhr steigert sich der Wind zum Sturm, der Boden wird zum See, dieStützen unseres Zeltes geben nach, und wir retten uns in die solidere Grashütte unserer Leute.

Endlich kommt die Dämmerung heran, alles Grau in Grau; der Regen fällt in Strömen; der Sturm wird zum heulenden Orkan und fällt einige Bäume in unserer nächsten Nähe. Wir beschliessen möglichst raschen Rückzug nach Nilgala und brechen gleich mit einigen wenigen Leuten auf, während die andern noch die nassen Waren zusammenpacken sollten.

Der Sturm, von hinten blasend, befördert unseren Eilmarsch; wie Riesengardinen flattert der Regen dem Danigala entlang; die Tropfen schmerzen wie Hagelkörner. Alles ist überströmt, jede Rinne im Gras knietief; kleine Bäche können wir nur, uns kettenartig gegenseitig stützend, durchwaten. Und noch immer steigert sich der Sturm, wobei wir die Bemerkung machten, dass er in einiger Höhe über dem Erdboden offenbar viel stärker sein musste als in unmittelbarer Bodennähe; denn während wir uns noch ganz gut aufrecht halten konnten, donnerte es im nahen Walde wie Artilleriefeuer von den stürzenden Bäumen; die abgerissenen Aeste flogen wie Pfeile durch die Luft, dabei ein Wirbel von Blättern.

Bisher hatte unser Pfad durch das offene Parkland geführt; jetzt erreichten wir den Wald längs einem kleinen Flusse, den wir gestern mühelos überschritten, der aber jetzt als donnerndes Wildwasser jeden Uebergang verwehrte. Als wir noch an seinem Ufer standen, erreichte der Sturm in seiner höchsten Kraft den uns bergenden Wald. Neben uns und hinter uns stürzen die Baumriesen; ihre regenschweren Kronen zerbersten auf dem Erdboden wie Glas, der ganze Wald ist in Aufruhr. Unser Führer, kreidebleich vor Angst, weiss in der Nähe ein schützendes Haus, aber es ist undenkbar, durch den brechenden Forst dorthin zu gelangen. Als einziger Ausweg bleibt der Versuch, die freiere Grasfläche wieder zu gewinnen. So rasch es uns möglich war, sausen wir durch den Wald zurück, durch die gestürzten Kronen uns hindurchwindend. Glücklich erreichten wir alle das Freie, wo wir wenigstens vor dem Schlimmsten gesichert, aber der Wut der entfesselten Elemente schutzlos preisgegeben waren. Da entdecken wir am Berghang eine kleine Halbhöhle, von einem überhängenden Felsblock gebildet. Wenn wir dorthin gelangen könnten! aber es sind gefährliche Bäume zu passieren, welche bedenklich schwanken. Im Sprung hinauf und wir erreichen den kleinen trockenen Schlupfwinkel, wo wir gebückt uns setzen konnten. In Ruhe sahen wir nun aus sicherer Warte dem Sturm zu, der noch etwa zwei Stunden andauerte. Dann liess allmälig der Regen nach, und der Wind beruhigte sich. Nach und nach trafen auch unsere zurückgebliebenen Träger ein,

und um 2 Uhr war der Fluss soweit gefallen, dass er nur noch hüfttief war und durchschritten werden konnte, wobei uns freilich unsere Leute stützen mussten, um dem Wasserdruck Widerstand zu leisten.

Das Wäldchen auf seinen beiden Ufern war zum guten Teil geknickt, die freie Parkfläche jenseits in ein Leichenfeld gebrochener und entwurzelter Bäume verwandelt, und wo war das Dörfchen Nilgala, unser Hauptquartier? Ein Gewirr gefallener Brotfruchtbäume und Kokospalmen bedeckte die Stätte. Auf dem Rasthäuschen lag ein mächtiger Brotfruchtbaumast, der die kleine Veranda eingedrückt hatte; andere Hütten waren ihrer Dächer ganz beraubt. Der nahe Galoyafluss donnerte gewaltig, und der schöne Galerienwald an seinem Ufer, sonst unsere tägliche Freude, stand da wie Besen zersplittert. Der Forst, der den stolzen Nilgalafelsen auf seinen Flanken bedeckt hatte, sah aus wie eine Winterlandschaft: viele Stämme standen zwar noch, aber fast alles Laub und die meisten Aeste waren weggefegt.

Erst viel später erfuhren wir aus den Zeitungen, dass wir in die Bahn eines Cyclons hineingeraten waren, der an der Ostküste der Insel, namentlich südlich von Batticaloa, ungeheuren Schaden angerichtet und dort die blühende Kokospalmenkultur fast ganz vernichtet hat. Die offiziell publizierte Statistik über diese Küstendistrikte ergab, dass in jener Schreckensnacht 4837 Häuser, Schulen und Tempel zerstört, 366,727 Kokospalmen geknickt oder entwurzelt, 1243 Stück Vieh und 70 Menschen getötet worden sind.

Dieser Cyclon veränderte in mancher Hinsicht unsere Pläne. Einige Exkursionen mussten aufgegeben werden, weil die Träger mit dem Gepäck nicht durch den Wald kamen, infolge des massenhaft gefallenen Holzes, welches stellenweise ganze Wälle bildete. Auch blieb das Wetter noch lange unbeständig und gewitterhaft, in dieser Jahreszeit eine ungewohnte Erscheinung. Der Galoya, hoch angeschwollen, hinderte uns mehrmals am Besuche unserer Höhle. Auch dort waren die Verhältnisse zu unseren Ungunsten verändert. Früher war die Höhle vor der Sonne ganz geschützt gewesen; jetzt brannte durch die kahlen Bäume die Morgensonne unerbittlich hinein und erschwerte die Arbeit.

Wir kehrten nach Bibile zurück und zogen von dort auf der grossen, nach Batticaloa führenden Hauptstrasse mit einem Ochsenwagen nordostwärts, in der Absicht, eine Höhle am Omuna-Felsen zu besuchen, die wir von früher her kannten, wofür wir uns auf 14 Tage mit Lebensmitteln versahen. Wir kamen hier nicht zum Ziele, da in Mahaoya, dem Ausgangspunkte für den Fusspfad nach dem Omuna ein langfristiges buddhistisches Tempelfest abgehalten wurde, so dass wir keine Träger erhalten konnten. Von unseren eigenen waren mehr als die Hälfte durch Fieber und Fusswunden leistungsunfähig. So zogen wir langsam zurück, noch zwei Höhlen in den Felshügeln zwischen Mahaoya und Bibile untersuchend. Eine davon war recht ergiebig und hielt uns einige Tage auf, die andere steril.

Auch wir selber fingen an, müde zu werden. Wir

waren nun über zwei Monate lang im Walde gewesen, entweder wandernd oder mit Höhlenjagd beschäftigt. So erschienen die Ruhe und die Fleischtöpfe von Kandy als ein lockendes Ziel. Den Aufstieg auf das Gebirge legten wir von Bibile aus noch zu Fuss zurück bis nach Badulla und von dort mit Extrapost nach Bandarawela, dem Ausgangspunkt unserer Reise. Hier wartete unser noch eine sehr merkwürdige Entdeckung.

Die Gegend von Bandarawela, dessen Meereshöhe etwa 1250 m beträgt, ist charakterisiert durch eine Unzahl mamellenartiger, rundkuppiger Hügel, einförmig mit Gras bedeckt, während in den Talsohlen an den Wasseradern Reisfelder, höher oben Waldstreifen sich hinziehen. Diese Hügel bestehen aus grauem, oberflächlich stark verwittertem Gneiss, stellenweise mit einer dünnen Humusdecke überzogen. Einzelne dieser Hügel erwiesen sich nun als ganz besäet mit prähistorischen Instrumenten. Stets lagen sie am dichtesten oben auf den flachen Kuppen, wo der Regen sie nicht herabwaschen konnte; an den Hügelflanken fanden sich nur wenige herabgeschwemmte Stücke, gegen die Basis zu fehlten sie ganz. Es waren genau dieselben Messer, Schaber, Spitzen und Kernsteine aus Quarz und Bergkrystall, aus rotem und gelbem Jaspis, wie wir sie in den Höhlen ausgegraben hatten; ja es fand sich sogar ein rundes Klopfhämmerchen mit den Schlagmarken, genau wie dort.

Daraus ergab sich nun zunächst das neue Resultat, dass nicht nur das Niederland und seine felsigen

Hügelketten, sondern dass auch das eigentliche Bergland von einer steinzeitlichen Bevölkerung bewohnt gewesen war, und wie die heutigen Wedda des Danigala die höchste Felsenkuppe ihres Gebirges als Wohnort ausersehen haben, so hatten schon die Alten auf den Hügelkuppen gehaust. Diese Rücken geniessen den Vorzug grösserer Trockenheit, gegenüber den Gehängen und Talsohlen, auch den einer weiten Uebersicht über die Umgebung.

Es ist wohl als sicher anzunehmen, dass diese Hügel damals mit Wald bedeckt gewesen sind, und dass erst der Singhalese, in's Bergland vordringend und seine Reiskultur vorschiebend, den Wald vernichtet hat. Aus dem Humusboden des abgebrannten Waldes witterten dann durch Regen und Wind, welche alle leichtbewegliche Erde entfernten, die Steinwerkzeuge aus, so dass sie heute in oberflächlicher Lage die Hügel besäen.

Sollte dies am Ende bei Kandy im Herzen des Centralgebirges nicht auch so sein? Wir hatten noch fast drei Wochen vor uns, also reichliche Zeit zum Verfolgen dieser Frage. Die Arbeit war lange vergeblich. Viele der untersuchten Hügelkuppen zeigten nichts oder nur unsichere Spuren, manche waren durch Plantagenbau stark gestört. Endlich aber gelang es doch, ganz nahe bei Kandy und namentlich bei Peradeniya, berühmt durch seinen botanischen Garten, prähistorische Werkstätten und einen Ueberfluss vortrefflicher Steingeräte aufzufinden.

Die Tatsache ist also vollkommen gesichert, dass es eine Zeit gegeben hat, wo der steinzeitliche Ur-

bewohner das Gebirge inne gehabt hat. Aus diesem ist es aber schon lange verschwunden, während er im östlichen Niederland noch in zerstreuten Resten bis in die Gegenwart hineinreicht.

In voller Befriedigung konnten wir nun Ceylon verlassen, denn es war uns nicht nur gelungen, eine vorsinghalesische palaeolithische Urbevölkerung nachzuweisen, in welcher wir mit Sicherheit die Vorfahren der heutigen Weddas sehen dürfen, sondern es war jetzt auch Ceylon, aus welchem die Literatur bisher kein einziges Steingerät gekannt hatte, zu einem der an prähistorischen Artefacten reichsten Länder der Erde geworden.

QUELQUES DOCUMENTS NOUVEAUX

SUR LES GLACIERS

PAR

Émile CHAIX-DuBois

Professeur de géographie à l'École supérieure de Commerce, etc.

Six planches hors texte

I

DIMINUTION DES GLACIERS
(Pl. I à IV. [1])

On sait que la Mer de Glace, à Chamonix, se termine par le Glacier des Bois, près du village des Praz (pl. III). Ce glacier est resserré entre les pentes du Mauvais-Pas ou du Chapeau (*D*) et les Mottets (*BF*), arête de rochers rouges que la glace dépasse à peine aujourd'hui en quelques endroits.

Dans l'été de 1897, j'avais fait l'ascension de cette arête, pour étudier le bord du glacier, et j'y avais pris quelques photographies documentaires, entre autres la pl. I. En 1907 je refis, avec mon fils, cette même excursion, pour constater les changements qui

[1] Deux de ces planches figurent dans notre *Manuel de Géographie physique,* 1908 (É. Chaix et W. Rosier).

pouvaient être survenus en dix ans; nous retrouvâmes facilement l'endroit d'où la pl. I avait été exécutée; la pl. II permet de voir la diminution considérable d'épaisseur que le glacier avait subie en ce point.

En 1897 la glace s'élevait, contre la grosse roche striée du fond, jusqu'à la ligne *ED*; dix ans plus tard son niveau s'est abaissé de plus de 40 m., jusqu'à la ligne *CB*. On comprend que la longueur du glacier puisse diminuer sensiblement, quand son épaisseur perd 40 m. au moins en dix ans.

Parmi les très nombreux croquis de voyage qu'à laissés Jean DuBois, grand'père de Madame Chaix, il en est un qui présente un vif intérêt au point de vue glaciologique. C'est celui qui est reproduit dans la pl. IV. On y voit que le glacier des Bois, le 2 juillet 1830, allait jusqu'à la moraine boisée qui borde les prés entre les Tines et le hameau des Bois, derrière le village des Praz. Cette planche montre aussi que le glacier débordait sur la crête des Mottets et envoyait des éboulements de séracs jusque dans le cirque chaotique qui s'ouvre au-dessous.

Si l'on regarde la pl. III, que MM. Jullien frères, photographes à Genève, ont bien voulu me permettre de reproduire, on verra qu'en 1907 le Glacier des Bois était infiniment plus court et qu'il ne dépassait plus la crête des Mottets. Il se terminait au point *B*; car la trainée blanche à sa gauche n'est pas de la glace, mais une surface couverte de moraine récente.

Ces deux planches, prises de points très voisins

l'un de l'autre, à 78 ans seulement d'intervalle, illustrent d'une manière saisissante l'énorme recul que les glaciers ont subi récemment. — Qu'adviendra-t-il plus tard ?

On objectera peut-être que ce dessin de Jean DuBois n'est pas un document scientifique, que l'artiste peut avoir exagéré l'étendue du glacier.

Je crois fermement qu'il n'en est rien, et voici pourquoi :

Pour plus d'exactitude, Jean DuBois copiait la nature à travers un réticule, qui était reporté sur son papier, ainsi que la planche le montre. — Ceux qui connaissent bien l'endroit représenté y retrouveront, tout comme dans une photographie, de petits détails topographiques intéressants, qui montrent à quel point le dessinateur était consciencieux. — Les autres croquis des albums de voyage de Jean Dubois sont d'une exactitude tout aussi *photographique*, vraiment étonnante. — Enfin, comme l'artiste, surtout à cette époque, ne pouvait pas faire autrement que d'exagérer au moins les hauteurs, nous possédons le document *exagéré* : c'est une gouache, qui était probablement destinée à tenter quelque amateur et qui porte la date de 1831 ; là, toutes les pentes et les hauteurs ont accentuées, et le glacier est enflé. — Donc ce que J. DuBois montrait au public était légèrement *arrangé*, mais ses *notes* de voyage, qu'il gardait pour lui-même, étaient exactes ; ce sont des documents qu'on peut considérer comme presque aussi dignes de confiance que des photographies.

II

Surcreusement

(Pl. V.)

Je ne suis pas assez compétent pour me lancer dans la discussion relative au surcreusement des vallées (Uebertiefung) par la glace ou l'eau courante. Mais la pl. V pourra intéresser les spécialistes.

On y voit que le glacier d'Argentière est actuellement enfoncé entre les points *B* et *C*, tandis que le profil *ABCD* présente assez nettement la forme traditionnelle en **U** des vallées glaciaires.

Les parois du lit actuel du glacier, aux points *B* et *C*, sont verticales, même légèrement surplombantes, parce qu'elle semblent usées à la base.

Est-ce que le glacier, diminuant brusquement, s'est enfoncé tout entier dans le lit creusé par l'ancienne rivière sous-glaciaire ? Est-ce la glace même qui a creusé ce lit étroit dans le lit-majeur qu'elle occupait auparavant ? Je laisse à d'autres le soin de le décider.

III

Mouvement latéral de la glace

(Pl. VI.)

La planche VI a aussi été faite en 1907, dans le haut de l'arête des Mottets. On y voit le dessous d'un promontoire latéral de la Mer de Glace.

Or le glacier descend dans la direction de la ligne *AB*, tandis que la glace de ce promontoire diverge de cette direction générale, vers la droite, non à angle droit, mais à environ 45°.

On en peut conclure que, comme c'est bien naturel d'ailleurs, la pression du milieu du glacier repousse la glace vers les rives.

En outre cette planche illustre bien le mode de formation des roches moutonnées : on y voit en effet que la glace frotte énergiquement le rocher sur sa face d'*amont* et se moule sur ses aspérités en attendant de les avoir rabotées, tandis que la surface d'*aval*, *CBD*, n'est nullement touchée par la glace et peut conserver indéfiniment sa rugosité initiale.

LE VOLCANISME

(Suite[1])

PAR

Albert BRUN

Licencié ès sciences

Il a paru en octobre 1907 dans le *Globe (Mémoires)* un article tendant à démontrer que l'explosion volcanique dans sa phase chaude, est due à des réactions anhydres.

MM. Albert Brun et H.-F. Montagnier ont organisé une expédition aux Canaries dans le but de vérifier autant que possible, une fois de plus, ces démonstrations, sur le terrain. Ils se sont rendus au Pic de Teyde et ont étudié la solfatare du cratère, en y dosant l'eau contenue dans les gaz volcaniques.

Les gaz de la solfatare sont principalement de l'acide carbonique mêlé d'azote et d'air atmosphérique plus ou moins mélangé de vapeur de soufre.

Les dosages ont établi que la proportion d'eau varie parallèlement avec les précipitations atmosphériques. Après une pluie, la proportion d'eau augmente toujours dans les fumerolles. Celles-ci ne sont en général pas saturées de vapeur d'eau lorsqu'il ne pleut pas.

[1] Voir pour la première partie *Globe XLVI*, *Mémoires*, p. 1.

Le volcan de Timanfaya a aussi été étudié. Ce volcan se trouve dans l'ile de Lanzarote.

Le climat y est très sec, il ne pleut qu'une fois par an, quelques heures seulement ; en sorte que si ce volcan émettait de l'eau, il y aurait des chances pour que ce fût de l'eau volcanique.

La dernière éruption a eu lieu en 1730-36. Malgré cette date reculée, le volcan et le cône sont encore très chauds; à 60 centimètres de profondeur seulement, les rapillis au Lomo de Azufre ont la température de 360°.

Les auteurs sont d'avis que la température du volcan règle seule l'activité de la cheminée éruptive et qu'un volcan n'ayant pas fait explosion depuis 170 ans et possédant encore à la surface cette température de 360° est dans une phase plus active qu'un autre ayant fait explosion depuis moins longtemps, mais ayant une température plus basse.

Les expériences au Timanfaya ont montré que les exhalaisons étaient anhydres, or tout le cône est chaud et cette grande région chaude se montre privée de fumerolles. Il est bien certain qu'avec cette température-là du cratère et dans un climat humide, nous aurions tous les phénomènes de solfatares, geysers, sources chaudes, comme ailleurs.

Le Timanfaya donne donc la meilleure démonstration possible de l'inanité de l'argument qui veut que la preuve que l'eau soit volcanique est précisément l'état de solfatare[1].

[1] Voir G. Mercalli, *I vulcani attivi della terra.* — Milan 1907.

L'état solfatarien dépend de deux causes : de la température du volcan et des eaux telluriques ; lorsque la seconde manque, la température reste seule — et comme la roche lavique est alors quasi épuisée de ses générateurs en gaz, il ne sort plus que des traces de gaz volcanique, chlorure d'ammonium, acide carbonique, ammoniaque, comme c'est précisément le cas au Timanfaya — sans aucune trace d'eau.

Un examen minutieux du cône et du cratère montre que pendant toute la période du refroidissement du Timanfaya, c'est-à-dire pendant 170 ans, en aucun instant il n'a apparu de l'eau, aucune trace de fumerolle aqueuse, aucune trace d'altération chimique de la roche ne montre qu'il a pu exister un pareil phénomène. Du reste, les habitants savent très bien que lors de l'unique pluie annuelle d'hiver, alors seulement à ce moment là, le volcan émet un peu de « vapor ».

Notons encore que pendant ce long espace de temps, le Timanfaya a conservé sans altération sensible, son chlorure de magnésium superficiel et que si, à un moment donné, il y avait eu une phase solfatarienne avec eau d'origine volcanique, ce sel aurait disparu. En terminant, faisons ressortir la manière dont nous devons étudier la question de l'eau volcanique :

La question se ramène à ceci : lorsqu'un volcan dans une certaine phase présente des fumerolles aqueuses, il s'agit de savoir d'où vient cette eau et comment elle a pu se former.

Si dans la phase paroxysmale on rencontre de l'eau. il faut faire la même recherche.

Jusqu'à présent il n'a été présenté aucun argument ni preuve irréfutable en faveur de la présence de l'eau dans les gaz du paroxysme, tandis que beaucoup de preuves sont contre elle. (Voir publications précédentes).

La seule argumentation en faveur de l'eau au paroxysme, qui semble avoir quelque valeur serait celle des pluies concomittantes de la chute des cendres. A ceci il est facile de répondre que jamais il n'a été fait d'observations de thermométrie et d'hygrométrie atmosphérique au moment de cette pluie. Il aurait été facile de voir que l'abaissement de température seul provoqué par la masse opaque de cendres tombantes suffit pour expliquer le phénomène. Les auteurs en ont eu la preuve dans l'île de Lanzarote.

Il furent pris dans un nuage de sable désertique chassé par le vent, provenant de la côte de la baie de Peneda. Le ciel fut obscurci, devint très sombre; la température fut brusquement abaissée : le point de saturation atmosphérique qui était de 16° à 17° fut brusquement atteint et de larges gouttes de pluie se mirent à tomber. Le phénomène ne dura que quelques minutes.

Inutile de dire qu'aucun volcan n'était en cause.

Jusqu'à preuve scientifique du contraire, les auteurs soutiennent que c'est à ce phénomène-là que sont dues les pluies prétendues volcaniques.

Ces recherches se poursuivent et nous espérons que de nouvelles démonstrations seront encore apportées par ces messieurs, lors d'une exploration qu'ils ont en projet.

CÉLÉBRATION

DU

CINQUANTIÈME ANNIVERSAIRE

DE LA FONDATION

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

DE GENÈVE

I

SÉANCE JUBILAIRE DU 27 MARS 1908

à 8 heures précises du soir, à l'amphithéâtre de l'Athénée.

Présidence de M. Arthur DE CLAPARÈDE,
Président.

Au fond de la salle, élégamment décorée de plantes vertes, on distingue, derrière l'estrade, le grand portrait de Henry Bouthillier de Beaumont, Président fondateur de la Société en 1858.

M. Arthur Sautter remplit les fonctions de secrétaire.

On remarque dans l'assistance fort nombreuse et qui compte beaucoup de dames, les délégués des corps savants et d'autres institutions qui ont tenu à apporter leurs félicitations et leurs vœux à la Société

jubilaire. Les descendants de Henry de Beaumont et d'autres membres de sa famille sont assis aux premiers rangs.

Discours du Président.

Mesdames, Messieurs,

En ouvrant cette séance qui clôt le premier demi-siècle de l'existence de la Société de géographie, et qui commence en même temps pour elle une période nouvelle, dont la durée, — nous nous plaisons à l'espérer, — ne sera pas moindre, notre pensée se reporte en première ligne sur l'homme à l'initiative duquel elle doit d'avoir pris naissance.

Henry Bouthillier de Beaumont qui, 27 années durant, de 1858 à 1884, a exercé la présidence de la Société de géographie, en a été le fondateur dans toute l'acception du terme. C'est lui qui en a conçu l'idée, lui qui l'a mise à exécution avec quelques amis, lui qui — chose plus difficile — a fait vivre sa jeune société malgré le peu d'appui qu'il rencontra à l'origine, malgré les oppositions et les railleries des gens « bien informés », qui lui annonçaient un échec certain, malgré les obstacles de toute nature qui s'élevaient sur sa route. Mais il avait la ferme volonté de les vaincre, il était doué d'une rare ténacité, il *savait être de son avis*, et il avait foi en l'œuvre qu'il avait créée. Or, la foi transporte les montagnes — on l'a quelquefois répété depuis dix-neuf siècles, mais pour être assez vieille, cette vérité n'en est pas moins vraie — aussi la foi qu'avait Beaumont en son idée, devait-elle la faire triompher. Un de ses jeunes

collaborateurs de la première heure, notre savant et vénéré collègue, M. Casimir de Candolle, nous dira dans peu d'instants comment la Société de géographie a débuté, mais nous avons tenu à placer d'emblée cette séance commémorative sous l'égide du souvenir de notre président fondateur.

Au nom de Henry de Beaumont, qu'il nous soit permis d'associer ceux de Paul Chaix, de Henri de Saussure et du général Guillaume-Henri Dufour, aux travaux desquels la Société de géographie de Genève doit d'avoir pris assez promptement un rang honorable parmi les 150 sociétés similaires qui existent présentement dans les deux hémisphères.

Avant d'aborder l'ordre du jour de la séance, nous exprimons, au nom de la Société de géographie, de sincères remerciements aux corps savants et sociétés — l'Université, l'Institut genevois, la Société d'histoire, la Société de physique, la Société d'utilité publique, la Section genevoise du Club Alpin — qui ont bien voulu se faire représenter à cette séance jubilaire par des délégués que nous aurons le plaisir d'entendre tout à l'heure, ainsi qu'à ceux qui ont eu l'aimable pensée d'adresser par écrit à la Société de géographie, les vœux et les félicitations dont nous ferons donner lecture. Nous remercions également les descendants de Henry de Beaumont qui ont répondu nombreux à l'invitation que nous avons été heureux de leur adresser au nom de la Société de géographie et nous réitérons à notre collègue, M. Edmond Flournoy, l'expression de notre gratitude pour le don généreux de 800 fr. qu'il a fait à la Société de géo-

graphie à l'occasion du cinquantenaire de sa fondation.

Et maintenant, Mesdames, Messieurs, nous inaugurerons le second demi-siècle d'activité de cette compagnie scientifique, en procédant à l'élection de quelques membres honoraires, correspondants et effectifs. *(Vifs applaudissements[1].)*

Le PRÉSIDENT propose, au nom du Bureau, de nommer deux membres honoraires, cinq membres correspondants et quatre membres effectifs, qui sont élus au scrutin secret, conformément à l'article III des statuts[2].

DISCOURS DE M. CASIMIR DE CANDOLLE, MEMBRE FONDATEUR.

Appelé à prendre la parole ce soir comme membre fondateur de la Société de géographie, je tiens particulièrement à insister en premier lieu sur le fait que tout le mérite de cette fondation revient entièrement à notre éminent et très regretté collègue Henry Bouthillier de Beaumont. Lorsque au mois de mars 1858, il réunit chez lui quelques amis, dont j'étais, pour les consulter sur la possibilité de créer à Genève une société de géographie, je dois avouer que ce projet leur parut tout d'abord presque irréali-

[1] La rédaction du *Globe* a cru devoir, pour ce compte rendu, déroger à la règle qu'elle suit invariablement dans le ***Bulletin***, depuis 1892, et qui supprime la mention des applaudissements dans les procès-verbaux des séances.

[2] Voir à la fin du compte rendu de la séance, p. 64, les noms des onze nouveaux membres.

sable, tant il leur semblait douteux que l'on pût arriver à obtenir pour cela l'adhésion d'un nombre suffisant de personnes s'intéressant spécialement à cette branche de la science.

Il faut se souvenir qu'à cette époque la géographie était bien loin d'être aussi goûtée du public qu'elle l'est devenue par la suite, depuis qu'une foule de publications attrayantes et surtout les grands progrès de la cartographie l'ont mise à la portée de tout le monde et l'ont fait envisager sous d'autres points de vue que celui d'une aride topographie.

Eh bien! de Beaumont ne se laissa heureusement pas décourager par les craintes de ses amis et nous ne lui refusâmes d'ailleurs pas notre concours, séduits que nous étions par le prestige de son charme personnel et son entrain communicatif. Bref, peu de jours après la réunion dont je viens de parler, la nouvelle société était fondée par un petit groupe de sept personnes dont il ne reste, hélas! plus aujourd'hui que M. Georges Appia, actuellement à Paris, M. Henry Dunant, depuis de longues années démissionnaire, absent aussi, et celui qui a l'honneur de vous parler.

Au moment où il fondait cette société, de Beaumont prévoyait, avec raison comme la suite l'a montré, que les études de géographie allaient prendre bientôt partout un nouvel essor et c'est pourquoi il insistait avec tant de persistance pour que Genève eût, comme les autres centres intellectuels de l'Europe, sa société de géographie. Et cela paraîtra bien naturel si l'on se rappelle que nous possédions alors

parmi nous plusieurs savants renommés pour des travaux se rapportant plus ou moins directement à la géographie.

C'étaient, avec l'éminent géographe Paul Chaix, Edmond Boissier qui avait récemment exploré le midi de l'Espagne et contribué plus que tout autre à en faire connaître la végétation, avant d'entreprendre son grand ouvrage de la *Flore d'Orient*, Alphonse de Candolle dont la *Géographie botanique raisonnée* venait de paraître; le général Dufour, qui établissait la carte fédérale; Henri de Saussure, revenu depuis peu de sa savante exploration du Mexique; Henri-Clairmont Lombard, l'auteur de la *Climatologie végétale*, et je pourrais en nommer encore d'autres.

Depuis cette époque, le goût des voyages lointains s'est de plus en plus développé chez nous. Malgré sa petitesse, notre pays est peut être l'un de ceux qui ont fourni, dans ces derniers temps, le plus grand nombre de personnes voyageant avec un but scientifique, littéraire ou artistique et dont les explorations ont abouti à des résultats importants dans les domaines les plus variés tels que les sciences naturelles, l'ethnographie, l'archéologie et l'art des temps historiques ou préhistoriques. Notre société a naturellement beaucoup profité de cette nouvelle tendance des esprits et elle en a reçu une impulsion nouvelle.

Le nombre de ses membres effectifs s'est rapidement accru, et il atteint aujourd'hui le chiffre de 204[1].

[1] Depuis la séance jubilaire ce nombre a encore un peu augmenté. Il était de 207 à la fin de la session 1907-1908.

Elle a continué sans relâche la publication du *Globe,* ce recueil si estimé dont la création, il est juste de le rappeler, a été due aussi à l'initiative de de Beaumont. Nous possédons maintenant une riche bibliothèque, bien installée dans ce bel édifice qu'est l'Athénée et sous l'égide de la Société des arts. Enfin, nos séances deviennent toujours plus suivies et plus intéressantes, grâce aux hommes distingués qui veulent bien venir, à leur retour de voyage, nous faire part dans de captivantes conférences, de leurs observations et de leurs découvertes.

Qu'il me soit permis, puisque j'ai le triste privilège d'être ici le seul survivant de ceux qui ont assisté aux humbles débuts de notre Société, qu'il me soit permis d'exprimer le plaisir que j'éprouve à la voir prospère et aussi bien préparée à recevoir dignement l'été prochain le Congrès international de géographie.

Cette situation réjouissante de notre Société est dûe, ne l'oublions pas, pour une très large part, au zèle intelligent de ceux de nos collègues qui veulent bien se charger de la diriger et, en première ligne, au dévouement inlassable de notre sympathique Président, M. Arthur de Claparède.

A l'occasion de l'heureux anniversaire qui nous réunit ici, je forme les vœux les plus chaleureux pour l'avenir de la Société de géographie de Genève et je rends solennellement hommage à la mémoire de son fondateur Henry Bouthillier de Beaumont.

(Applaudissements prolongés.)

Allocution de M. le professeur Édouard Montet, doyen de la Faculté de théologie, délégué de l'Université.

Après avoir excusé l'absence du Recteur, M. le professeur Bernard Bouvier, lequel a été obligé de se rendre à Berne aujourd'hui et regrette vivement de ne pouvoir assister à cette séance jubilaire, M. Montet apporte les félicitations et les vœux de l'Université qui voit dans la Société de géographie une de ses meilleures collaboratrices.

L'Université, dit-il, comme l'indiquait jadis le nom d'arts libéraux, a pour but le plus élevé d'élargir et d'approfondir le champ des connaissances humaines et des idées. La science géographique, par conséquent la Société de géographie qui la représente si dignement, tend au même but. Il est impossible, en cultivant la géographie ou en parcourant le globe, de garder des idées étroites. A chacun de ses voyages, l'orateur a vu tomber quelques-uns de ses préjugés. En visitant les pays étrangers, les préjugés de races diminuent ou disparaissent ; il n'y a plus, pour le *globe trotter,* de races inférieures ou barbares et, quiconque a vu les colonies ou participé à une expédition coloniale, sait que l'Européen le plus civilisé est proche parent du barbare.

Au cours de ses voyages, l'orateur a pu constater en quelle estime la Société de géographie de Genève et son organe, le *Globe*, sont tenus à l'étranger, dans les sociétés sœurs. Il se réjouit de cette notoriété et termine en renouvelant les vœux de l'Université.

(Applaudissements.)

Allocution de M. le professeur Émile Yung, vice-président délégué de l'Institut genevois.

M. Émile Yung dit combien ce corps est heureux de joindre sa voix à celles des autres associations scientifiques de la Suisse et de l'étranger pour offrir à la Société de géographie ses hommages et ses souhaits, à l'occasion du cinquantième anniversaire de sa fondation. Si l'on rencontre parfois des artistes exprimant le regret de n'avoir pas vécu en des temps où la floraison artistique fut plus puissante que dans le nôtre, ou des militaires qui eussent préféré être les témoins de la grande épopée des guerres du premier Empire plutôt que ceux des tentatives de pacification générale de notre génération, tout homme animé de l'esprit scientifique peut se féliciter d'être né de nos jours. A aucune époque de l'histoire plus qu'à celle où nous sommes, les découvertes n'ont été aussi nombreuses et fécondes dans le champ de la science positive.

Les progrès contemporains de la géographie ne le cèdent à ceux d'aucune autre science. Quoique son domaine paraisse plus limité que celui de l'astronomie où de la physique, par exemple, puisqu'il est aujourd'hui parfaitement mesuré, il est assez vaste pour donner essor aux ambitions les plus géniales et aux hardiesses les plus téméraires. Les grandes conquêtes des géographes depuis un demi-siècle n'en sont-elles pas la preuve admirable? La Société de géographie de Genève occupe une place en vue parmi

celles dont les travaux ont retenu l'attention du monde savant. Notre ville lui doit l'honneur qui rejaillit sur tout le pays d'avoir été choisie comme siège du prochain Congrès international de géographie. Puisse cette solennité, marque de haute et universelle considération, devenir le point de départ d'une ère nouvelle pour la Société de géographie, conforme à son brillant passé, aux légitimes aspirations de ses membres et aux persévérants efforts de son éminent Président. *(Applaudissements.)*

ALLOCUTION DE M. GARDY, DIRECTEUR DE LA BIBLIOTHÈQUE PUBLIQUE ET UNIVERSITAIRE, DÉLÉGUÉ DE LA SOCIÉTÉ D'HISTOIRE ET D'ARCHÉOLOGIE.

Mesdames et Messieurs,

La Société d'histoire et d'archéologie m'a chargé d'apporter à la Société de géographie, à l'occasion de ses noces d'or, ses confraternelles félicitations et ses vœux les plus cordiaux. Sœur ainée de la Société de géographie, la Société d'histoire ne peut s'associer qu'avec joie à l'anniversaire que vous célébrez, comme on s'associe à une fête de famille. Trop de liens en effet et des liens trop étroits unissent nos deux Sociétés pour que la Société d'histoire ne constate pas avec une vive satisfaction la prospérité de votre Société. Ne suivent-elles pas des voies parallèles, mais qui, bien loin d'être séparées par des cloisons étanches et de se prolonger côte à côte sans jamais se rencontrer, se pénétrent sans cesse et chevauchent

l'une sur l'autre au point qu'il est parfois bien difficile de distinguer leur frontière ? Aussi bien nombreux sont les noms communs à toutes deux dans la longue liste de leurs membres, nombreux les travailleurs et les savants qui ont partagé et partagent encore entre elles leur activité et leur intérêt.

S'il était besoin de montrer par un exemple l'étroitesse de ces rapports, s'il fallait en quelque sorte les personnifier, il suffirait d'évoquer un nom qui est, ce soir, dans votre mémoire à tous, celui de Paul Chaix.

De même qu'il y a soixante-dix ans, en 1838, Paul Chaix fut un des fondateurs de la Société d'histoire et d'archéologie, il devait être vingt ans plus tard, parmi les ouvriers de la première heure qui créèrent la Société de géographie, et l'une et l'autre lui sont également redevables. Les annales de la Société d'histoire comme celles de la Société de géographie fournissent presque à chaque page la trace de l'activité scientifique de Paul Chaix et de la part qu'il a prise à leurs travaux. Et M. Émile Chaix était fondé à dire dans la notice qu'il a consacrée à son père dans le *Globe* : Paul Chaix ne s'est pas spécialisé dans l'histoire ou la géographie ; ils les a toujours menées de front, aimant autant l'une que l'autre, lisant et écrivant autant sur l'une que sur l'autre.

Il me semble que rien mieux que le souvenir de cette noble figure, de ce grand travailleur, qui plane sur nos deux sociétés, ne peut marquer leur étroite solidarité, et si la spécialisation forcée qu'entraine après elle le développement des sciences historiques et géographiques rend de plus en plus rares ceux qui

peuvent étendre leur curiosité sur des sujets aussi variés que l'a fait Paul Chaix, il n'en reste pas moins, et c'est une banalité de le redire, que l'histoire et la géographie ne peuvent se passer l'une de l'autre.

Mais, Messieurs, entre membres d'une même famille, il est inutile de s'adresser de longs discours et il convient de se complimenter d'autant plus brièvement que les rapports sont meilleurs. Je me bornerai donc à vous redire la part très grande que la Société d'histoire prend à ce cinquantième anniversaire de sa cadette, et avec quel intérêt sympathique elle constate sa prospérité. Je me félicite personnellement de l'agréable mission qui m'incombe de souhaiter de sa part à la Société de géographie la longue continuation de sa carrière féconde, à la fois utile à la science et honorable pour notre ville.

(Applaudissements.)

Allocution de M. le professeur C. Sarasin, Président de la Société de physique et d'histoire naturelle.

Mesdames, Messieurs,

Permettez qu'au nom de la Société de physique, dont j'ai l'honneur d'être actuellement le président, j'apporte aussi à la Société de géographie un salut de cordiale confraternité scientifique.

Les relations existant entre ces deux sociétés sont réglées par les multiples affinités de la géographie avec les diverses branches des sciences physiques et surtout naturelles, affinités qui tendent à devenir

d'autant plus intimes que la géographie progresse davantage. Dans les deux sociétés on porte un égal intérêt à l'étude des questions si complexes et si captivantes de la répartition géographique des organismes animaux et végétaux, qui tiennent d'une part à la géographie, de l'autre à la zoologie et à la botanique. Le même intérêt commun se retrouve pour de nombreuses questions de géologie, car en effet, la géophysique c'est-à-dire la science qui étudie d'une part les formes actuelles de notre terre, de l'autre les forces qui ont créés ces formes et tendent à les modifier constamment, est une branche de plus en plus indispensable à la compréhension soit de la géographie, soit de la géologie. Quant à la géologie proprement dite ou historique, quoique restée jusqu'ici beaucoup plus étrangère aux géographes, elle doit de plus en plus servir de base à toute étude sérieuse de géographie physique ou biologique. C'est elle qui nous enseigne que les caractères actuels du relief terrestre correspondent non à un état stable et définitif, mais au contraire à un stade momentané dans une évolution lente mais continue; c'est elle qui nous permet de reconstituer les phases successives par lesquelles a passé le relief de la terre et l'enchainement qui relie ces phases entre elles. On peut donc dire que la géologie historique est à la géographie, ce que la paléontologie est à la zoologie et à la botanique, elle nous révèle l'origine de formes que nous ne pourrions comprendre que très imparfaitement, si nous ne savions rien des états ancestraux dont elles dérivent.

Si la Société de physique et la Société de géographie ont ainsi de nombreux points communs, elles n'en ont pas moins des formes d'activité très différentes et, par là même, se complètent. La Société de physique est une réunion de spécialistes, d'hommes dont l'activité est, sinon exclusivement, au moins essentiellement scientifique ; les sujets qui sont traités dans ses séances sont en général très spéciaux et ne s'adressent forcément qu'à un public restreint. La Société de géographie au contraire représente un cercle étendu qui comprend, pardonnez moi l'expression, beaucoup de profanes ; les conférences qui y sont données sont mises à la portée de tous et son Comité semble avoir pris de tout temps pour tâche de stimuler l'intérêt pour la géographie dans les milieux les plus divers de notre ville.

Permettez-moi d'applaudir, Mesdames et Messieurs, à ce but que vous vous proposez et qui me parait fort utile. Que la Société de géographie de Genève prospère, et que par son développement même, elle travaille avec fruit et propage dans nos populations le goût pour une science qui est en général fort mal connue et comprise, et qui est faite plus que tout autre pour élargir les idées et élever les esprits. C'est par ce vœu que je termine. *(Applaudissements.)*

Allocution de M. Henri Correvon, vice-président délégué de la Section Genevoise du Club alpin suisse.

L'orateur exprime en peu de mots les félicitations et les vœux de la section qui entretient avec la

Société de géographie des rapports d'autant plus cordiaux qu'ils sont plus naturels, car la géographie qui sert de terrain de rencontre à de nombreuses sciences circonvoisines embrasse dans la sphère de son activité tout le champ d'action du Club alpin.

(Applaudissements.)

L'ordre du jour appelle ensuite les lettres et adresses reçues par la Société jubilaire à l'occasion de son cinquantenaire.

Le Président en donne ou en fait donner successivement lecture par le secrétaire.

C'est d'abord le diplôme imprimé sur parchemin, à un exemplaire unique, par lequel la Société de géographie et d'ethnographie de Zurich a décerné, en date du 24 mars 1908, le titre de *Membre d'honneur* à la Société de géographie de Genève. Voici la traduction de ce document :

A la Société de géographie de Genève.

Très honoré Monsieur le Président,
Très honorés Messieurs,

Votre Société fête le 27 mars de cette année le cinquantième anniversaire de sa fondation. La Société de géographie de Zurich ne veut pas laisser passer cette occasion sans exprimer à la doyenne de ses sociétés sœurs, ses félicitations les plus cordiales.

Vous avez derrière vous un passé déjà long et riche en succès, qui a servi de brillant modèle aux jeunes sociétés de géographie de la Suisse. Vos publications ont trouvé un grand écho au loin, à l'étranger, et sont un beau témoignage de votre constante activité.

Aussi, ne nous bornerons-nous pas à vous féliciter.

Mais nous avons, en outre, l'honneur de nommer la Société de géographie de Genève *Membre d'honneur* de notre Société.

Nous désirons exprimer ainsi publiquement notre profonde reconnaissance pour vos travaux si méritoires, et nous vous saluons avec une chaude sympathie.

Vos bien dévoués,

Au nom de la Société de géographie et d'ethnographie de Zurich :

(signé) : *Le Président*, Prof. Dr C. KELLER.
» *Le Secrétaire*, Dr J. HEIERLI.

Zurich, 24 mars 1908.

M. Lucien de Candolle, Président de la Société des arts, retenu chez lui, au dernier moment, par une indisposition, exprime par une lettre, datée du soir même (et qui est remise au Président pendant la séance) ses regrets d'être empêché d'y assister ainsi que les vœux de la Société des arts pour le développement de la Société de géographie.

Puis, le Président communique une lettre du vénéré pasteur Georges Appia, M. C., à Paris, membre fondateur de la Société de géographie, en 1858, dont la lecture est saluée par de chaleureux applaudissements.

Ce sont ensuite des lettres et des télégrammes de vingt Sociétés de géographie d'Europe, outre celle de Zurich, déjà mentionnée, et d'Afrique, à savoir :

de la Société de géographie de Paris ;

de la Société royale de géographie de Londres ;

de la Société royale danoise de géographie, à Copenhague ;

de la Société royale néerlandaise de géographie, à Amsterdam ;

de la Société neuchâteloise de géographie ;

de la Société de géographie commerciale du Hâvre ;

de la Société de géographie d'Alger et de l'Afrique du Nord ;

de la Société de géographie et d'études coloniales de Marseille ;

de la Société de géographie de Lisbonne ;

de la Société impériale russe de géographie, à St-Pétersbourg ;

de la Société de géographie commerciale de Bordeaux;

de la Société hongroise de géographie, à Budapest ;

de la Société de géographie et d'ethnographie de Stettin ;

de la Société de géographie de Halle ;

de la Société italienne de géographie, à Rome;

de la Société tchèque de géographie, à Prague;

de la Société finlandaise de géographie, à Helsingfors ;

de la Société de géographie de la Finlande, à Helsingfors ;

de la Société de géographie commerciale du Wurtemberg, à Stuttgart ;

et de la Société royale belge de géographie, à Bruxelles.[1]

Enfin des lettres et des télégrammes :

de S. A. le prince Roland Bonaparte, de l'Institut de France, M. H., à Paris ;

[1] La Société de géographie et de statistique de Francfort-s M. a fait parvenir aussi, quelques jours plus tard, par lettre datée du 31 mars, ses vœux et félicitations à la Société de géographie de Genève.

de M. Ém. Levasseur, de l'Institut de France, M. H., à Paris ;
de M. Carsten Borchgrevink, M. H., à Christiania ;
du comte Joachim de Pfeil, M. H., à Friedersdorf ;
de M. O. de Nordenskjöld, M. H., à Gothembourg ;
du Dr Fritz Sarasin, M. H., à Bâle, au nom du Comité central de la Société helvétique des sciences naturelles ;
de M. Egmond Goegg, Président de la Société genevoise d'utilité publique, au nom de cette société ;
et de M. S. Biéler, M. C., à Lausanne.

La plupart de ces missives, dont la lecture est saluée par les applaudissements de l'assemblée, vaudraient d'être citées textuellement. L'espace nous faisant défaut, nous nous bornerons à en reproduire trois, en les choisissant parmi les plus caractéristiques.

LETTRE DE M. LE PASTEUR GEORGES APPIA, M. C., A PARIS, MEMBRE FONDATEUR.

Paris, 23 mars 1908.

Monsieur le Président,

Fort sensible à votre aimable invitation pour le 27, à laquelle il ne me sera malheureusement pas possible de me rendre, j'aime à me souvenir des humbles débuts de votre Société, de la courageuse initiative du premier Président, M. Henry de Beaumont, des travaux précis et savants de M. le professeur Paul Chaix, et j'aime à jeter un coup d'œil rétrospectif sur ce demi-siècle écoulé, que l'on pourrait appeler le demi-siècle des découvertes scientifiques, celui des grandes explorations géographiques et encore celui des conquêtes missionnaires. Dans la marche de l'humanité vers ses glorieuses destinées, les triples

travaux de la science de la géographie et de la mission chrétienne, ont eu leur place marquée, et dans cet ensemble, la Suisse a joué un rôle important et hautement utile.

Il suffit pour le sentir, de rappeler que deux des principaux éducateurs géographiques de l'Amérique ont été des Suisses : Agassiz et Guyot, dont les noms sont honorés dans les deux mondes. Et qui peut dire ce que se doivent réciproquement la géographie et les missions chrétiennes ? Puisse cette pensée encourager puissamment ceux qui ont le privilège de travailler avec vous à l'œuvre de votre Société. C'est le vœu que forme, pour le second demi-siècle de son existence et de sa prospérité, Monsieur le Président,

Votre dévoué ancien collègue,

(signé) G. Appia, pasteur.

LETTRE DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DE GÉOGRAPHIE DE LONDRES.

Voici, en traduction, les principaux passages de cet important document :

Londres, 10 mars 1908.

. . . . . . Je suis chargé, écrit sir George Taubman Goldie, au Président de la Société de géographie de Genève, de vous exprimer, ainsi qu'à la Société que vous présidez, les plus chaleureuses félicitations de notre Société, à l'occasion du cinquantième anniversaire de votre fondation, auquel vous parvenez.

La Suisse a depuis des siècles fourni maintes contributions de valeur aux sciences géographiques et nombre de ses fils se sont acquis une haute réputation comme explorateurs et comme géographes. Votre pays offre les matériaux nécessaires aux études géographiques les plus intéressantes qui soient au monde et les citoyens suisses ont su les mettre en œuvre de façon que le levé topographique officiel de la Suisse peut servir de modèle à tous les services similaires des autres pays, dans le monde entier. La Société de géographie de Genève a eu une grande part dans l'initiative des recherches géographiques dans votre pays et à l'étranger pendant les cinquante années de son

existence, et elle mérite tous les honneurs qui pourront lui être rendus par ses sociétés sœurs.

Je vous réitère nos sincères félicitations et nos vœux les meilleurs pour les progrès de votre Société à l'avenir et j'espère que les délégués que nous enverrons au Congrès, à Genève, en juillet prochain, auront alors l'occasion de s'associer à la célébration de votre jubilé[1].

Votre très dévoué,

(signé) George Taubman GOLDIE,

Président

de la Société royale de géographie.

LETTRE DE LA SOCIÉTÉ NEUCHATELOISE DE GÉOGRAPHIE.

Neuchâtel (Suisse), le 24 mars 1908.

Monsieur le Président et Messieurs les Membres
de la Société de géographie de Genève,

Monsieur le Président et Messieurs,

Nous avons l'honneur de vous accuser réception de votre très aimable invitation à participer à la Séance jubilaire du vendredi 27 courant. Nous vous remercions très sincèrement de cette preuve de bienveillante courtoisie; malheureusement il ne nous est pas possible, à notre très grand regret, de nous faire représenter à cette importante solennité.

Permettez-nous de vous offrir nos plus cordiales félicitations. La Société de géographie de Genève fêtera, dans quelques jours, une date importante, on peut bien le dire, dans l'histoire du développement scientifique de la Suisse. Elle est l'une des doyennes des Sociétés de géographie du Globe, la quatorzième en rang de fondation et la plus ancienne des Sociétés similaires de notre pays. C'est elle

[1] M. Scott Keltie, secrétaire de la Société royale de géographie de Londres, s'est aimablement acquitté de ce mandat au banquet des Noces d'Or de la Société de géographie de Genève, comme on le verra ci-après (p. 71).

qui a été l'initiatrice des progrès qui, depuis un demi-siècle, se sont réalisés dans le vaste domaine des études ayant pour objet la Terre et l'Homme, en ce qui concerne le pays helvétique.

Genève a frayé la voie ; les autres Sociétés suisses n'ont eu qu'à imiter l'exemple qui leur venait des bords du Rhône. Si leurs travaux ont quelque valeur, c'est au labeur de leur sœur ainée qu'il faut en attribuer le mérite. A peine née, la Société de géographie de Genève a fait paraître un recueil, *le Globe,* dont la collection constitue un répertoire inappréciable d'études scientifiques portant sur les sujets les plus variés.

Il est juste de rappeler la mémoire de ces Présidents dont le dévouement et l'énergique activité ont valu à la Société de géographie de Genève la juste notoriété dont elle jouit bien au delà de nos frontières. MM. Bouthillier de Beaumont, Paul Chaix et le Président actuel, M. Arthur de Claparède méritent plus qu'une brève et sèche mention. Ils ont été les fermes pilotes qui ont su guider, d'une main sûre, le navire qui portait les destinées de la Société de géographie de Genève.

Plus que jamais la grande sœur des bords du Léman a une tâche importante à remplir. Le champ de la géographie, déjà très vaste, s'élargit tous les jours davantage ; les méthodes se renouvellent ; les problèmes en apparence les mieux résolus se posent à nouveau. Puisse la Société de Genève vivre et prospérer de nombreuses années et que, dans cinquante ans, il lui soit donné de célébrer, avec un éclat inaccoutumé, un glorieux centenaire. Puisse aussi le Congrès international de l'été prochain réussir au delà de toute espérance.

Permettez aussi, au signataire de cette lettre, de joindre ses vœux particuliers, en qualité de membre correspondant de la Société de géographie de Genève, à ceux de la Société qu'il représente plus particulièrement.

Veuillez agréer, Monsieur le Président et Messieurs, l'expression de notre considération la plus distinguée.

Au nom du Comité de la Société neuchâteloise de géographie :

(signé) C. KNAPP.

Pour terminer la séance officielle, M. de Claparède donne lecture de quelques fragments, fort applaudis, d'une notice sur la Société de géographie de Genève pendant les 50 premières années de son existence. Cet ouvrage qui paraîtra pour la réunion du neuvième congrès international de géographie est la seconde édition revue, notablement augmentée, et mise au point de la publication que l'auteur avait faite pour l'Exposition nationale suisse qui eut lieu à Genève en 1896[1].

Élection de membres honoraires : MM. Roald *Amundsen*, explorateur à Christiania en remplacement d'Élisée Reclus, décédé en 1905, et

Le Dr Alexandre *Supan*, rédacteur des *Petermann's Mitteilungen*, à Gotha, en remplacement de Charles Gauthiot, décédé également en 1905.

Élection de membres correspondants : Le baron *Hulot*, secrétaire général de la Société de géographie de Paris ;

MM. Paul *Labbé*, secrétaire général de la Société de géographie commerciale de Paris ;

Charles *Rabot*, rédacteur de la *Géographie*, à Paris ;

Le capitaine Ernesto *de Vasconcellos*, secrétaire général de la Société de géographie de Lisbonne, et

Ernest *Nicolle*, ancien lieutenant de vaisseau, président de la Société de géographie de Lille.

[1] *Coup d'œil sur la Société de géographie de Genève depuis sa fondation en 1858*, par Arthur de Claparède. — Genève, 1908. Une plaquette in-8° de 77 pages, avec deux planches hors texte.

Élection de membres effectifs : M[mes] Otto *Stetter*, Émile *Chaix*, Édouard *de Faye*, et M. Henri *Tronchin*.

Toutes ces nominations ont lieu à l'unanimité.

Enfin, à 10 heures, le salon rouge de la Société des arts, décoré avec goût de verdure et de fleurs, s'ouvre pour le thé offert par la Société de géographie à ses membres et à ses invités. Ainsi s'achève, un peu après 11 heures, dans une réunion amicale et intime, la première partie de la célébration du jubilé demi-séculaire de la fondation de la Société, en attendant le neuvième Congrès international de géographie convoqué à Genève du 27 juillet au 6 août 1908, à l'occasion de cet anniversaire.

II

BANQUET DES NOCES D'OR DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE GENÈVE

le 4 août 1908, à 7 h. du soir,

à la salle de la Source, 44, rue de la Terrassière.

Cent trente-quatre convives, parmi lesquels une trentaine de dames, avaient pris place sous les lambris blanc et or de la Source, autour de quatre tables, dont une dans la longueur, présidée par M. Arthur de Claparède, et trois transversales, dont deux étaient présidées par M. le professeur Raoul Gautier et par M. le Conseiller d'État W. Rosier, Président du Département de l'Instruction publique.

Au dessert, M. DE CLAPARÈDE donne la parole à M. le professeur Raoul GAUTIER, directeur de l'Observatoire, doyen de la Faculté des Sciences, ancien Président de la Société de géographie, vice-président du neuvième Congrès international de géographie.

DISCOURS DE M. RAOUL GAUTIER.

Mesdames et Messieurs,

C'est à moi qu'incombe l'agréable devoir de vous souhaiter la bienvenue au banquet commémoratif du cinquantenaire de notre Société de géographie. Un Cinquantenaire ! pour un individu c'est un anniversaire plus mélancolique que réjouissant ; et ceux qui dans cette assemblée ont, comme celui qui vous parle, déjà passé par cette date redoutable, savent bien que les impressions ressenties à

cette occasion sont très mélangées. On peut se sentir encore en pleine activité, mais la pente descend et la vie n'est plus ce qu'elle était auparavant.

Mais pour une société il n'en est pas de même, cinquante ans sont encore un âge plein de promesses. C'est la jeunesse dans toute sa gloire, et l'état dans lequel nous voyons nos aînées, les Sociétés de géographie de Paris, de Berlin, de Londres, etc. est la preuve que pour elles cet âge, plus avancé encore, est un âge de pleine vitalité.

Mais quoi qu'il en soit, pour les sociétés comme pour les individus, le passage à la cinquantaine oblige à un retour sur soi-même. Il faut savoir regarder en arrière et se livrer à un examen de conscience. C'est a un bref examen de cette nature que je voudrais vous convier, ce soir, en ce qui concerne notre Société.

Je ne vous ferai pas un historique de son activité. Ce travail a été fait, et bien fait, dans la plaquette qui vous a été offerte par notre Président, M. Arthur de Claparède[1]. Je voudrais seulement rappeler ici trois noms justement vénérés dans notre Société : Henry Bouthillier de Beaumont, le fondateur de la Société, son Président pendant vingt-sept années, puis son premier Président honoraire ; Paul Chaix, notre deuxième Président honoraire, qu'une verte vieillesse a maintenu pendant de longues années au Bureau de la Société et qui revit au milieu de nous dans deux générations successives ; le général Henri Dufour enfin qui a travaillé au développement de notre Société à ses débuts et dont le nom est universellement connu.

Puis je voudrais examiner avec vous si notre Société a bien répondu au but que se proposaient ses fondateurs. On a déjà dit expressément au cours de ce Congrès, que la géographie, qui touche à tant de sciences, ne doit pas vouloir les englober, mais avoir sa vie propre, et qu'elle est une science à part, actuellement bien constituée. Il en résulte pour les Sociétés de géographie un devoir spécial. Elles doivent être scientifiques sans doute, mais elles doivent aussi intéresser et instruire tout le public travail-

[1] *Coup d'œil sur la Société de géographie de Genève depuis sa fondation en 1858,* par Arthur de Claparède. Genève, 1908.

leur et intelligent. Et précisément parce que la géographie est une science accessible à tous, parce qu'elle est en contact avec beaucoup de sciences plus spéciales, une société qui la cultive doit largement pratiquer la vulgarisation, dans le bon sens du mot.

Une Société de géographie doit donc ne pas s'adresser uniquement aux hommes de science pure, comme une Société de physique, de chimie ou de sciences naturelles. Elle doit être accessible à toutes les intelligences. De Beaumont l'avait bien compris, et la publication qu'il a entreprise dès l'année 1860 et qui porte le nom de « *Le Globe* » comprend deux parties distinctes : les *Mémoires* d'un caractère plus scientifique et le *Bulletin* qui cherche à tenir le public curieux de science de notre ville au courant des faits géographiques les plus actuels en donnant, après les comptes rendus des communications faites aux séances de la Société, des informations et un bulletin bibliographique que nous voudrions plus complet.

Notre Société a-t-elle bien atteint ce double but que, à notre avis, doit se proposer une Société de géographie ? Nous le croyons et nous en avons une preuve d'ordre négatif, dans ce fait qu'on nous a souvent reproché d'une part d'être une société trop scientifique, et d'autre part de ne pas l'être assez. Ces reproches contradictoires tendent à nous faire admettre que notre Société a marché dans la bonne voie.

Si nous recherchons maintenant quel a été le rôle joué par notre Société à Genève même et en Suisse, nous ne nous dissimulons pas qu'il a été modeste ; mais nous croyons cependant que notre Société n'a pas été inutile. Si l'enseignement de la géographie a pris, dans nos écoles, un développement plus rapide qu'ailleurs, cela doit être certainement dû pour une part, quelque faible qu'elle soit, à l'existence à Genève d'une Société qui a aiguisé l'intérêt de ses membres et du corps enseignant pour la science qu'elle cultivait. Et nous avons été tout particulièrement honorés du développement qu'a pris l'enseignement géographique à l'Université. A l'ancienne demi-chaire de géographie physique qui existe depuis longtemps

dans la faculté des sciences[1], est venu récemment s'adjoindre une chaire de géographie politique, historique et économique dans la faculté des lettres et des sciences sociales. Et nous voulons voir aussi un hommage à la géographie dans le fait qu'il y a deux ans, le peuple genevois a appelé le titulaire de cette chaire, notre collègue M. William Rosier, à présider dans le Conseil d'État au Département de l'Instruction publique !

Le fait de l'existence à Genève d'une Société de géographie a certainement contribué à la fondation des autres sociétés de géographie suisses et au développement de cette science dans notre pays. Nous saluons ici avec joie les représentants de nos Sociétés sœurs, de Berne, de St-Gall, de Neuchâtel et de Zurich. Ces sociétés ont fondé en 1881, avec la nôtre, une Association commune établie sur les principes fédératifs qui sont à la base de la constitution de la Suisse. A tour de rôle chaque société se trouve placée à la tête de l'Association, mais il n'existe pas, heureusement à mon avis, d'organe central, chaque société conservant son autonomie propre dans l'Association. Nous sommes tout particulièrement reconnaissants à ceux d'entre nos collègues, actuels ou anciens, de Berne, de Zurich et de Lausanne qui, avec quelques membres de notre Société, ont bien voulu organiser, pour avant ou après le Congrès, les excursions scientifiques dont vous avez reçu le programme[2].

Et maintenant, Mesdames et Messieurs, je clos ce trop long discours par un triple toast patriotique :

A notre patrie scientifique d'abord, la Géographie, si brillamment représentée ici par les membres, dont beaucoup sont illustres, de nos Sociétés sœurs de géographie, qui nous ont fait l'honneur de venir assister, à Genève, au neuvième Congrès international de géographie ;

A notre petite patrie genevoise ensuite, à laquelle nous sommes d'autant plus attachés qu'elle est petite et que, malgré sa petitesse, elle a joué un rôle dans l'histoire du

[1] La chaire à laquelle il est fait allusion ici est la chaire d'astronomie et de géographie physique.

[2] *Livret des excursions scientifiques.* Genève, 1908.

monde, et que nous aimons encore plus depuis qu'elle est devenue un canton suisse :

A notre grande patrie enfin, la Suisse, petite elle aussi, mais que nous, les derniers venus dans la Confédération, nous aimons autant que les autres et qui a été si dignement représentée à notre Congrès de Genève par son premier magistrat, le Président de la Confédération, et qui l'est encore par nos collègues des Universités et des Sociétés sœurs de géographie de la Suisse ! *(Applaudissements chaleureux.)*

Le général J. DE SCHOKALSKY, délégué du ministère impérial de la Marine de Russie et de la Société impériale russe de géographie à Saint-Pétersbourg, remercie les organisateurs du Congrès et salue chaleureusement le cinquantenaire de la Société de géographie de Genève. *(Applaudissements.)*

M. Henri CORDIER, membre de l'Institut de France, professeur à l'École des langues orientales vivantes à Paris, délégué du ministère de l'Instruction publique et des Beaux-arts de la République française et de la Société de géographie de Paris, prononce l'allocution suivante :

DISCOURS DE M. HENRI CORDIER.

Mesdames, Messieurs,

Lors du dernier Congrès international de géographie, quand le délégué de Genève fit valoir que le 50e anniversaire de votre Société aura lieu cette année, je pris chaudement les intérêts de votre ville. Aussi bien, il n'était pas nécessaire de me presser de prendre ce parti, car depuis près de trente ans que je connais votre belle Cité, je me suis intéressé autant à l'histoire de son passé qu'à sa situation présente, et je compte parmi vos concitoyens quelques-uns de mes meilleurs amis. C'est à titre d'ami

de Genève, autant qu'à celui de délégué du gouvernement français et de la Société de géographie de Paris, que je prends la parole en ce moment.

Notre vieille Société de géographie de Paris a vu son exemple suivi dans le monde entier, et aujourd'hui de grandes sœurs et de petites filles cultivent avec une ardeur égale le champ si vaste et si fécond des sciences géographiques. Glorieuse et active, la Société de géographie de Genève poursuit depuis 50 ans sa brillante carrière. J'ai rencontré son fondateur, M. Henry Bouthillier de Beaumont et j'ai eu l'honneur de connaître M. Paul Chaix et de correspondre avec ce vénérable savant, qui conserva jusqu'aux plus extrêmes limites de la vieillesse sa grande puissance de travail et son étonnante mémoire.

L'actif président de ce Congrès, qui est en même temps le très actif président de la Société de géographie, dans les nombreux voyages où j'ai eu le plaisir de le rencontrer, dans les Congrès internationaux, au sein même de son Conseil, a poursuivi et développé avec une rare énergie l'œuvre commencée par ses illustres devanciers. Nous n'avons aucune crainte qu'entre ses mains habiles, les intérêts scientifiques de la Société périclitent, et je vous prie, Mesdames, Messieurs, de vouloir bien associer le nom de M. de Claparède aux vœux que je fais pour la prospérité de la Société de géographie de Genève.

(Applaudissements prolongés.)

M. J.-Scott KELTIE, secrétaire général et délégué de la Société royale de géographie de Londres, exprime, en anglais, dans les termes les plus cordiaux, les vœux et les félicitations les meilleures de cette illustre Société à sa sœur cadette de Genève.

Il termine par un toast chaleureux au Président de la Société de géographie de Genève, le Dr Arthur de Claparède, Président du Congrès.

(Applaudissements nourris.)

M. le professeur A. PENCK, délégué de la Société de géographie de Berlin, dont il est le vice-président, rappelle en allemand les noms de Horace-Bénédict de Saussure, de Pyramus de Candolle et surtout du général Dufour, qui a fait de la Suisse le pays modèle pour la cartographie, et il souhaite à la Société de géographie de Genève un avenir digne de son passé.

(Vifs applaudissements.)

M. F.-A. GEORLETTE, vice-consul du Brésil à Anvers, second délégué du gouvernement brésilien, de l'Institut historique et géographique de Rio de Janeiro, lequel date de 1838, ainsi que de la Société de géographie de cette ville, apporte à la Société de géographie de Genève, les félicitations de ses mandataires. *(Applaudissements.)*

M. HOEKSTRA, d'Amsterdam, exprime en allemand les souhaits de la Société royale néerlandaise de géographie, dont il est l'un des délégués.

(Applaudissements.)

Puis, c'est M. le professeur VINCIGUERRA, de l'Université de Rome, délégué de la Société italienne de géographie, qui salue dans la langue de Dante, la Société de géographie de Genève, la félicite des travaux qu'elle a accomplis en un demi-siècle, et rappelant le vote de la veille, donne rendez-vous à tous les assistants à Rome, en 1911, au dixième Congrès international de géographie.

(Vifs applaudissements.)

M. le professeur G. WERDER, Président de la Société de géographie commerciale de la Suisse orientale, à St-Gall, exprime, en allemand, tant au

nom de cette Société qu'en celui de l'Association des Sociétés suisses de géographie qu'il préside actuellement, de sympathiques félicitations à leur aînée, la Société de Genève. *(Applaudissements.)*

M. le Dr Day, délégué du *U. S. Geological Survey*, de la Société nationale de géographie, à Washington, et d'autres institutions américaines demande la parole pour offrir au Président de la Société de géographie de Genève, en souvenir du Congrès, un écrin renfermant une petite météorite, tombée à Estherville, qu'il présente à M. de Claparède attachée à un ruban aux couleurs genevoises. Il prononce, en anglais, avec verve et humour, une allocution, malheureusement à peu près intraduisible.

Discours du Dr Day.

J'apporte avec moi, dit-il, en substance, pour M. le Dr de Claparède qui a consacré sa vie à la science géographique, un témoignage matériel de reconnaissance. C'est un petit minéral, une météorite tombée du ciel à Estherville (États-Unis).

Comme tous les petits visiteurs de même origine, il est arrivé non vêtu; mais dans ses conversations avec la Terre, notre mère, il a compris la nécessité de revêtir un équateur, ainsi qu'un méridien de Greenwich (deux fils d'or encerclant la météorite) pour avoir, lui aussi, sa carte au 1 : 1 000 000 dressée par le Dr Penck: de découvrir également un pôle antarctique pour ne pas mettre de méchante humeur notre ami, le prof. (Ant-) Arctowski !

(M. Arctowski est, comme on sait, grand contempteur du pôle nord et ne jure que par l'antarctique en dépit de son nom).

Le petit être a trouvé son pôle nord, et sur ce pôle est fixé un ruban jaune et rouge, les belles couleurs de Genève,

d'autant plus belles qu'elles ornent la poitrine de M. de Claparède.

Il lui fallait aussi une atmosphère, et que celle-ci s'étendît rapidement jusqu'à envelopper le Dr et Mme de Claparède. Or, elle s'est trouvée, cette atmosphère, faite de la profonde affection et du respect de tous leurs amis congressistes.
(Tonnerre d'applaudissements.)

Le ruban est lié par une plaque de vermeil sur laquelle on lit : *Un témoignage de respect du Congrès de géographie à M. le Dr Arthur de Claparède.*

M. DE CLAPARÈDE remercie en termes émus.

M. G. LECOINTE, directeur scientifique de l'Observatoire royal de Belgique, à Uccle, délégué du gouvernement belge et de la Société royale de géographie de Bruxelles, montre les liens existant entre son pays et la Suisse ; il porte à ceux qui ne sont plus, et auxquels la Société de géographie de Genève doit beaucoup, un souvenir ému, et il adresse de chaudes félicitations à ceux qui demeurent et qui continuent avec succès l'œuvre de leurs devanciers. Il termine en disant que la Suisse apprend aux grandes nations à respecter et à admirer les petites.
(Vifs applaudissements.)

M. Egmond GOEGG, Président de la Société genevoise d'Utilité publique, qui n'avait pas pris la parole à la séance jubilaire du 27 mars, est heureux de l'occasion qui s'offre à lui de réparer cette omission et, en portant un toast chaleureux à la Société de géographie qu'il a présidée il y a quelques années, rappelle l'activité déployée par la Société d'utilité publique, notamment sa participation à l'œuvre de la Croix-Rouge. *(Applaudissements.)*

M. G. VÉLAIN, professeur à la Sorbonne, l'un des délégués du ministère de l'Instruction publique de France, se fait l'interprète de ses nombreux compatriotes présents au Congrès et ajoute encore quelques mots aimables à ceux déjà exprimés par son collègue, M. Cordier. *(Applaudissements.)*

Enfin, le colonel DU BOCAGE, vice-président de la Société de géographie de Lisbonne, premier délégué du gouvernement portugais, clôt la série des discours en remerciant la Suisse au nom de tous et en félicitant la Société de géographie de Genève, il porte un toast enthousiaste à la femme, et parmi les aimables femmes qui ont reçu les étrangers, en premier lieu, à Mme de Claparède. *(Applaudissements prolongés.)* « Mais je bois, dit-il, à toutes les dames, car un Congrès sans femmes, c'est un foyer sans feu ! Ce sont elles qui apportent la joie et la gaieté dans nos savantes réunions. Nous leur en avons une grande reconnaissance. N'oublions pas non plus qu'étudier la géographie, c'est étudier la terre et ses habitants, et que de ces habitants, notre moitié, à nous autres hommes, n'est certes pas la plus belle ; c'est donc à l'autre moitié que je porterai mon toast : à Mme de Claparède, aux dames du Comité de réception, à toutes les dames du Congrès ! »

(Applaudissements et bravos enthousiastes.)

Il est onze heures bien sonnées ; le Président se lève et, après quelques moments d'entretien, la société se disperse lentement. A minuit moins un quart, cette seconde partie de la célébration du Jubilé de la Société de géographie de Genève avait pris fin.

Outre les discours prononcés à la séance jubilaire du 27 mars et au banquet du 4 août 1908, plusieurs manifestations importantes ont eu lieu en l'honneur du cinquantenaire de la Société de géographie de Genève, à diverses séances du neuvième Congrès international de géographie, ainsi par S. Exc. M. de la Barra, délégué du gouvernement mexicain, au nom de la Société de géographie et de statistique de Mexico ; par M. le professeur Oberhummer, délégué du gouvernement autrichien, au nom de la Société de géographie de Vienne ; et par M. le professeur de Lóczy, délégué du gouvernement hongrois, au nom de la Société hongroise de géographie, à Budapest.

Enfin, une lettre de la Société hellénique de géographie, à Athènes, datée du 3 août, est venue apporter encore, en dernier lieu, les vœux et les félicitations de cette jeune Société à sa sœur aînée de Genève.

TABLE DES MATIÈRES DU TOME XLVII

Bulletin.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Mémoires.

EXPLICATION DES PLANCHES :

I. — Vue prise, en juillet 1897, par le travers du Glacier des Bois, à Chamonix, legerement en aval du Chapeau (phot. E. Chaix).

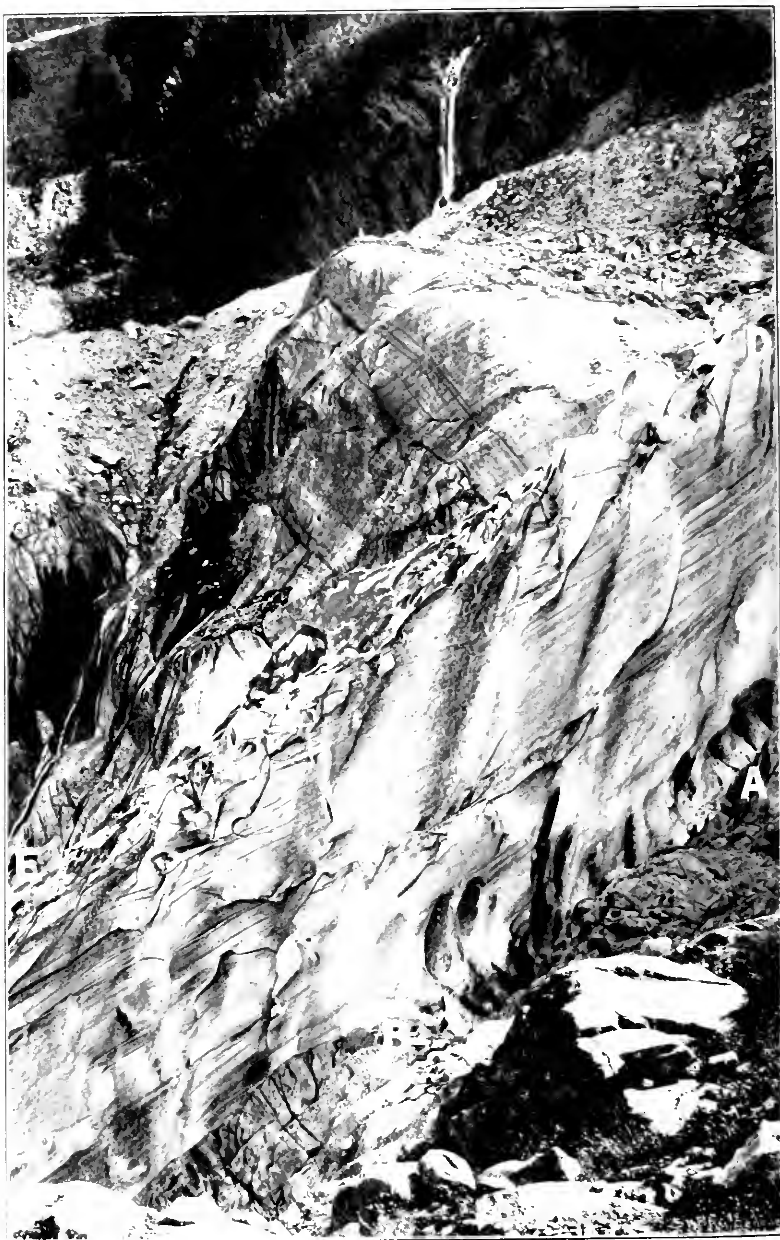
II. — Vue prise à la même place que Pl. I, en 1907. — Remarquer l'abaissement considerable du niveau de la glace, de *DE* à *CB* (phot. E. et A. Chaix).

III. — Vue prise du village des Praz, vallee de Chamonix, en 1907. — Remarquer la disparition presque complete du Glacier des Bois derriere l'arête des Mottets, *ABF* (phot. de MM. Jullien Frères, Geneve).

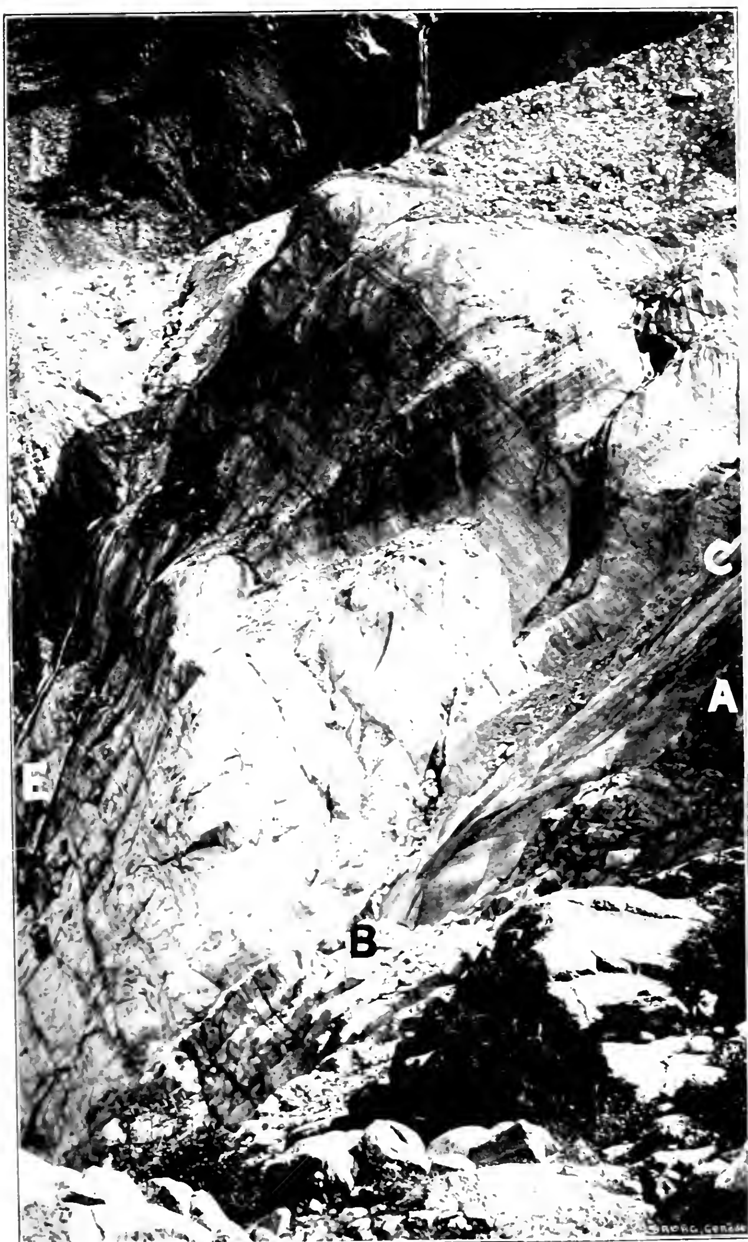
IV. — Reproduction d'un dessin fait par Jean DuBois, en juillet 1830, à peu près de la même place que la Pl. III. — Remarquer l'extension remarquable du Glacier des Bois à cette époque.

V. — Encaissement du Glacier d'Argentiere, pres de Lognan, vallee de Chamonix (phot. E. Chaix, 1907).

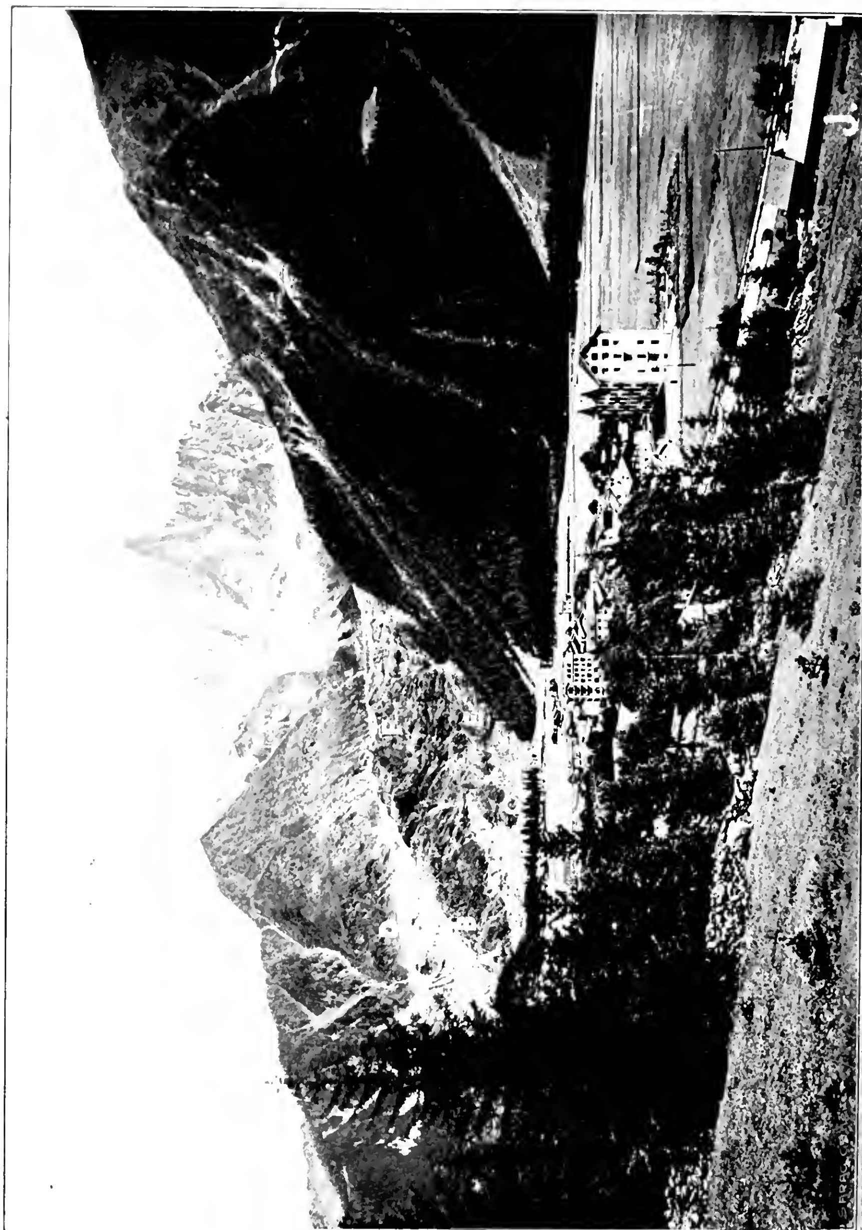
VI. — Bord de la Mer de Glace vers le haut de l'arête des Mottets. — Remarquer la projection laterale du petit promontoire de glace (phot. E. et A. Chaix, 1907).

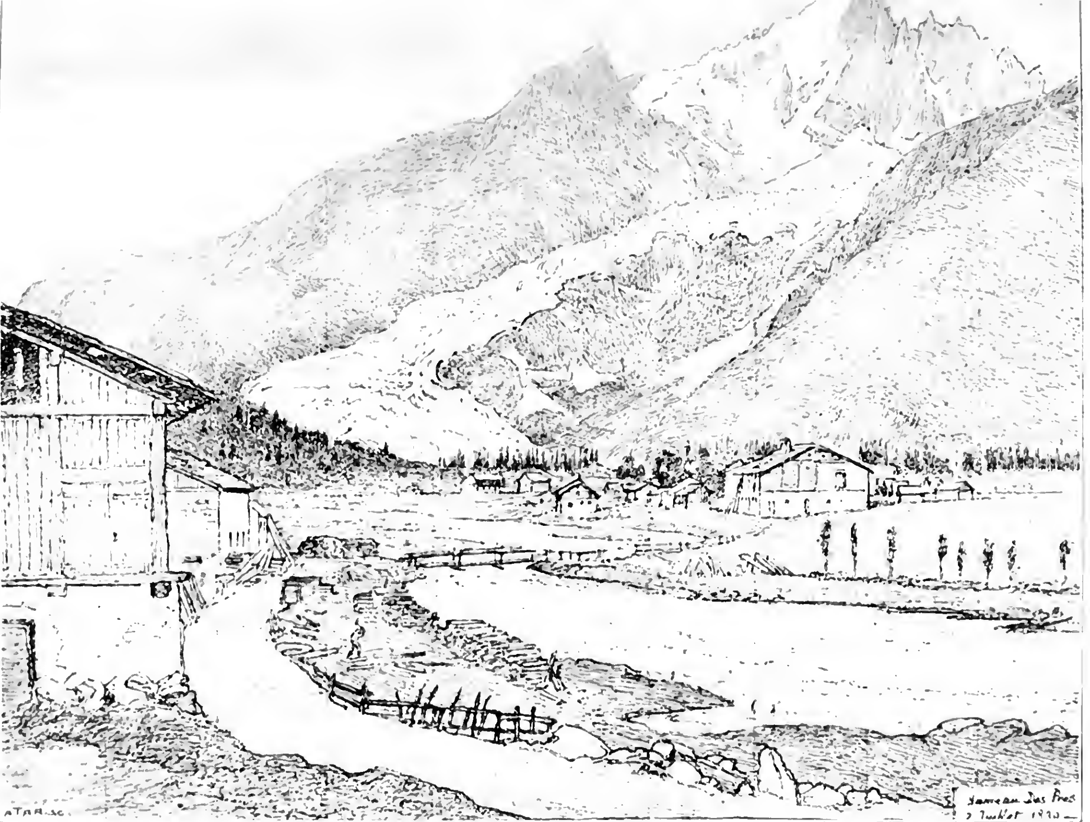


Pl. I. — Epaisseur du Glacier des Bois (E. Chaix, 1897).



Pl. II. — Epaisseur du Glacier des Bois (E. et A. Chaix, 1907).





Pl. IV. — Extension du Glacier des Bois en 1830 (Dessin de Jean DuBois).



Pl. V. — Surcreusement du Glacier d'Argentière (E. Chaix, 1907).



Pl. VI. — Mouvement latéral de la glace E. et A. Chaix, 1907

LE GLOBE

XLVIII

Société générale d'imprimerie, Pélisserie, 18.

LE GLOBE

JOURNAL GÉOGRAPHIQUE

ORGANE

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE GENÈVE

**Médaille d'or à l'Exposition nationale suisse
Genève 1896**

TOME QUARANTE-HUITIÈME

GENÈVE
LIBRAIRIE R. BURKHARDT
2, place du Molard, 2
1909

N° 1.

BULLETIN

EXTRAIT

DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ

Session 1908-1909.

SÉANCE DU 13 NOVEMBRE 1908

Présidence de M. Arthur DE CLAPARÈDE, Président.

RAPPORT DU PRÉSIDENT SUR LA MARCHE ET L'ACTIVITÉ DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE PENDANT L'EXERCICE 1907-1908.

Mesdames, Messieurs.

Comme vous le savez, la Société de géographie a célébré cette année le cinquantième anniversaire de sa fondation et, à cette occasion, le neuvième Congrès international de géographie a siégé à Genève, du 27 juillet au 6 août 1908, conformément à la décision prise à l'unanimité par le précédent Congrès, à New-York, le 14 septembre 1904.

Nous n'avons pas l'intention d'entrer ici dans le détail des deux fêtes, d'ailleurs très modestes, du Jubilé de la Société de géographie, moins encore de vous faire un compte rendu du Congrès.

La livraison du *Globe*, qui est sortie des presses cette

semaine, contient le récit du cinquantenaire, et nous y renvoyons tous ceux de nos collègues qui, pour un motif ou un autre, n'ont pas pu y prendre part.

Bornons nous, pour ce soir, à rappeler que nous avons eu le privilège d'entendre dans la séance jubilaire du 27 mars 1908, M. Casimir de Candolle, membre fondateur de la Société en 1858, nous raconter ses débuts dans un discours plein de verve et d'humour. Une lettre d'un autre de nos membres fondateurs, M. le pasteur George Appia, à Paris, est pour nous montrer que les ouvriers de la première heure sont demeurés en communauté d'idées et de sentiments avec leurs successeurs. L'Université, l'Institut genevois, la Société d'histoire et d'archéologie, la Société de physique et d'histoire naturelle, la Section genevoise du Club Alpin suisse se sont fait représenter par des délégués à la séance jubilaire, où lecture a été donnée de 31 adresses, lettres ou télégrammes de Sociétés de géographie, de quelques autres Sociétés et de plusieurs explorateurs et savants illustres. A cette occasion, la Société de géographie et d'ethnographie de Zurich a décerné à la Société de géographie de Genève un diplôme de *Membre d'honneur*, rédigé dans les termes les plus flatteurs pour notre Société.

Mais ce n'était là qu'un prélude ou, si vous le préférez, le premier acte.

Le neuvième Congrès international de géographie ayant été convoqué à Genève à cause du Jubilé de la Société de géographie, une soirée y a été expressément consacrée pendant le Congrès. Le *Banquet des Noces d'or* de la Société a réuni, le 4 août, 134 convives à la Salle de la Source. Là encore, après un excellent discours de notre ancien Président, M. le professeur Raoul Gautier, un grand nombre de Sociétés de géographie ont, par la parole de leurs représentants, exprimé à notre Société leurs vœux et leurs félicitations sympathiques, alors que d'autres en ont fait autant en séance officielle du Congrès.

La Société de géographie a ainsi reçu, à l'occasion de son Jubilé, 56 témoignages auxquels elle a été très particulièrement sensible.

Que dirons-nous du neuvième Congrès international de géographie?

Il est difficile de porter aujourd'hui un jugement sur ses travaux. Le compte rendu final, qui paraîtra en 1910, et qui ne formera pas moins de trois volumes, — nous avons (le fait est sans précédent dans les annales des Congrès de géographie) 150 travaux scientifiques sinon même davantage à publier, — permettra à peine de les apprécier en pleine connaissance de cause. Car pour juger sainement de la valeur des décisions prises, il faut attendre qu'elles aient pu être mises à exécution et porter des fruits.

Mais nous pouvons dès maintenant constater que le nombre des Délégations et celui des délégués qui ont effectivement représenté au Congrès les gouvernements d'une vingtaine d'États, les Universités ayant une chaire de géographie, quelques autres services officiels, les Sociétés de géographie et diverses Sociétés savantes et autres institutions ont été sensiblement plus considérables qu'aux Congrès de géographie les plus fréquentés jusqu'ici.

Quant aux congressistes, leur nombre, à peu près le même qu'au VIII[e] Congrès tenu en 1904 aux États-Unis, a été fort supérieur à celui des Congrès d'Anvers, de Paris (1889) et de Berne, et inférieur à celui des Congrès de Paris (1875), de Venise, de Londres et de Berlin.

Que si l'on considère non plus la totalité des participants, mais seulement ceux qui sont venus de pays étrangers, on constatera alors que le Congrès de Genève a été de beaucoup le plus international de tous, après celui de Londres, quant au nombre des pays représentés (33 appartenant aux cinq parties du monde) et qu'il tient le premier rang pour le nombre des congressistes étrangers.

Afin d'écarter autant que possible les non-valeurs, c'est-à-dire les personnes qui ne voient dans un Congrès que l'occasion d'un voyage à prix réduit, nous nous sommes énergiquement refusés, malgré les objurgations de plusieurs « géographes » français, à demander des facilités aux compagnies de chemins de fer et de navigation. Si nous avons diminué de la sorte en une certaine mesure les recettes de la caisse du Congrès, nous croyons toutefois pouvoir nous féliciter de cette décision. Les délibérations du Congrès y ont gagné en sérieux et en dignité.

Si la parole n'a pas été donnée à l'homme uniquement

pour déguiser sa pensée, comme le voulait Talleyrand, et qu'elle lui serve — quelquefois aussi, — à l'exprimer. nous pouvons admettre, d'après ce que nous avons entendu et lu, que le neuvième Congrès international de géographie a fort bien réussi.

Un grand nombre d'articles de fond plus ou moins étendus ont paru jusqu'ici, dans divers journaux et revues scientifiques, sur les travaux et l'activité du Congrès[1]; à l'exception d'un seul, dont l'auteur se montre aussi injuste qu'il est sévère, tous s'accordent à reconnaître que le Congrès a été un succès. Les autres articles sont très élogieux — quelques-uns même le sont beaucoup trop, à notre avis, car, mieux qu'un autre, nous pouvons nous rendre compte des défectuosités et des lacunes trop nombreuses, hélas ! auxquelles nous n'avons pas pu remédier et que nous déplorons. Les critiques ne font pas défaut dans plusieurs de ces articles, et certaines d'entre elles nous paraissent d'une grande justesse : nous les transmettrons en temps voulu aux organisateurs du Congrès de Rome, afin qu'ils en puissent faire leur profit. D'autres sont parfaitement contradictoires et s'annulent par cela même.

La note générale qui se dégage de tous ces articles est, avec un sentiment de reconnaissance très aimablement exprimé à l'égard des Genevois et d'admiration pour notre beau pays et son lac incomparable, la constatation que le Congrès de géographie a bien et beaucoup travaillé. L'impitoyable censeur dont nous avons parlé reconnaît lui-même, dans une phrase incidente, que cette assemblée est, par son importance scientifique, à la hauteur des précédents Congrès. Nous lui en savons gré. Notre organisation seule n'a pas trouvé grâce à ses yeux, mais vous connaissez le vers du fabuliste :

..... Est bien fou du cerveau
Qui prétend contenter tout le monde et son père.

Nous n'y prétendons pas.

Le Congrès de Genève comptait 125 membres d'hon-

[1] On trouvera ci-après, à la *Bibliographie*, la liste de ceux de ces articles qui sont venus à notre connaissance.

neur (dont 4 présidents d'honneur et 53 vice-présidents d'honneur) au lieu des 213 dignitaires du Congrès de Londres et des 316 (dont 124 Allemands) de celui de Berlin. C'est dire que nombre de ceux qui avaient un titre honorifique à ces deux Congrès-là n'en avaient point à Genève, et cela explique bien des choses. *Inde iræ!* dit un adage latin. *Alles hat seine Ursache!* dit aussi le proverbe allemand.

Quoique leur véritable place soit plutôt dans le rapport que la Commission exécutive aura à présenter à la prochaine assemblée plénière du Comité d'organisation du Congrès, nous ne voulons pas clore ce chapitre sans réitérer à tous nos collaborateurs nos plus sincères et chaleureux remerciements : membres de la Commission exécutive, Présidents et Secrétaires de sections, conférenciers et délégués, membres des Commissions auxiliaires, directeurs des excursions scientifiques et de l'excursion des simples touristes, tous ont rivalisé de zèle, de compétence et de dévouement à l'œuvre commune, et c'est au concours désintéressé de toutes ces bonnes volontés que le Congrès de Genève doit son succès. Et notre gratitude s'adresse en première ligne au Président de la Confédération, M. Brenner, qui a bien voulu venir à Genève, dès le 26 juillet, assister à la réunion familière du Palais Eynard pour ouvrir le lendemain officiellement les travaux du Congrès et qui nous a fait l'honneur d'accepter notre invitation le 27 juillet, à l'Hôtel National.

La Société de géographie a perdu trois de ses membres effectifs pendant l'exercice qui finit aujourd'hui : Paul-Charles Strœhlin, Président de la Société suisse de numismatique, membre à vie, décédé le 4 mars 1908, à l'âge de 43 ans, dont nous avons signalé la mort au début de la séance du 13 du même mois ; le grand rabbin Wertheimer, professeur à l'Université, et François Turrettini, que nous avons eu la douleur de perdre, l'un au lendemain de la clôture de la session, l'autre le 24 octobre.

Joseph Wertheimer, citoyen français, était originaire de Maltau, et avait fait ses études classiques et théologiques à Strasbourg, Altona, Berlin et Metz. C'est en

1858 qu'il avait été nommé grand rabbin des communautés israélites de la Suisse. Son érudition extrêmement étendue décida le Conseil d'État de notre canton à l'appeler en 1874, à la chaire de linguistique et de philologie qui venait d'être créée à l'Université. Il l'a occupée avec honneur pendant 32 ans et fut nommé professeur honoraire de l'Université en 1906.

Admis dans la Société de géographie en 1881, Joseph Wertheimer en a fait partie durant 27 ans, pendant lesquels il a fait quelques communications de grande valeur : ainsi, en 1889, sur Benjamin de Tudela, un voyageur juif au XIIe siècle, et, en 1899, sur la géographie dans le Talmud. Mentionnons aussi l'étude qu'il présenta au XIIe Congrès des Sociétés suisses de géographie, tenu à Genève en 1898, sur David Gans (Awsi), historien et géographe juif du XVIIe siècle.

Wertheimer est mort le 27 avril 1908, dans sa soixante-quatorzième année.

François Turrettini a fait partie pendant près de 46 ans de la Société de géographie. Nous lui consacrerons une notice spéciale (voir à la *Nécrologie*).

Nous présentons aux familles de nos collègues défunts l'expression de la vive sympathie de la Société de géographie.

Grâce au cinquantenaire de la Société de géographie et à la réunion à Genève, à cette occasion, du neuvième Congrès international de géographie, l'exercice 1907-1908 a été tout particulièrement favorable au recrutement de la Société. Vingt-sept nouveaux membres effectifs (chiffre qui n'avait jamais été atteint jusqu'ici) se sont fait recevoir pendant l'année : MM. René de Saussure, Edgard Mercinier, Arnold Guillaumet (à Marseille) ; Mlles Marguerite L'Huillier, Edmée van Muyden (à Paris), Louisa Volz ; Mme Arthur Sautter ; MM. le Dr E. Kummer, Édouard Sarasin, le Dr Nægeli-Akerblom, M. J. Ferreira da Cunha, consul général du Brésil, Ernest de Beaumont, Aloys de Beaumont, Louis Roux ; Mme Alfred Bertrand ; Mlle Julia Bertrand ; MM. Henri-J. Chappuis, J. Klein ; Mlles A. Coulin, Nienbourg ; Mmes Otto Stetter, Émile Chaix, Édouard de Faye ; M. Henri Tronchin ;

Mlle Mathilde Rilliet et MM. Frank Choisy et Léopold de Saussure sont venus grossir nos rangs et nous sommes particulièrement heureux de voir les noms de Beaumont et de Saussure figurer de nouveau sur la liste de nos membres.

Dans sa séance jubilaire du 27 mars, la Société de géographie a décerné le titre de membre honoraire à l'explorateur norvégien, M. Roald Amundsen, à Christiana, en remplacement d'Élisée Reclus, décédé en 1905, et au Dr Alexandre Supan, rédacteur des *Petermanns Mitteilungen*, à Gotha, en remplacement de Ch. Gauthiot, décédé, lui aussi, en 1905.

La Société a, le même soir, nommé membres correspondants le baron Hulot, secrétaire général de la Société de géographie de Paris; MM. Charles Rabot, rédacteur de la *Géographie*, à Paris ; Paul Labbé, secrétaire général de la Société de géographie commerciale de Paris ; Ernest Nicolle, ancien Président de la Société de géographie de Lille; et le capitaine de frégate Ernest de Carvalho et Vasconcellos, secrétaire général de la Société de géographie de Lisbonne.

Notre Société compte ainsi aujourd'hui 30 membres honoraires (maximum fixé par l'article III des statuts), 55 membres correspondants et 204 membres effectifs, parmi lesquels 50 dames et 13 membres à vie. Pour la première fois, le nombre de 200 a été atteint par nos membres effectifs.

Puisse-t-il à l'avenir être un minimum !

Malheureusement, quelques démissions nous ont été annoncées pour le 31 décembre, ce qui nous engage à faire un pressant appel à chacun de vous pour le prier de s'occuper du recrutement de la Société et de nous présenter de nouveaux candidats d'ici à la fin de l'année pour combler les vides qui vont se produire dans notre effectif.

La Société a tenu, pendant l'exercice, ses 12 séances habituelles, du 15 novembre 1907 au 24 avril 1908, deux fois par mois, le vendredi soir, et a entendu, outre le très intéressant rapport présidentiel de notre prédécesseur, M. le professeur Lucien Gautier, 12 conférences et communications, sans parler du programme de la séance jubilaire du 27 mars.

En voici l'énumération dans l'ordre géographique, en commençant par ce qui nous touche de plus près.

Deux séances ont été consacrées à la Suisse : le 28 février, M. le D[r] Eugène Pittard, remplaçant, en quelque sorte au pied levé, le conférencier inscrit pour cette séance, qui nous faisait faux bond, a entretenu et fort bien la Société de géographie des ancêtres des Suisses, c'est-à-dire des populations qui habitaient notre pays dans les temps préhistoriques, aux époques dites moustériennes, magdaléniennes et néolithiques[1]; et le 24 avril, M. Henri Romieux, ancien conseiller d'État, faisait une intéressante conférence sur la navigation intérieure en Suisse, question d'une importance économique de premier ordre, et dont on commence à s'occuper sur divers points de notre territoire[2].

Dans la séance de rentrée, le 15 novembre 1907, M. le professeur Émile Chaix avait communiqué à la Société les observations faites par lui, avec sa compétence habituelle, l'été précédent, dans la vallée de Chamonix, sur l'action de l'érosion et les phénomènes glaciaires[3].

Et, pour en finir avec l'Europe, nous devons rappeler que le 27 décembre, votre Président faisait une communication sur la géographie à l'Exposition maritime internationale de Bordeaux en 1907, et sur les deux Congrès auxquels il avait eu l'honneur de représenter la Société[4].

La charmante conférence, aussi bien dite que bien écrite, de M. Edgard Mercinier, dans la séance du 14 février, touche encore à l'Europe sur un point : notre confrère, partant d'Alexandrie d'Égypte, conduisit ses auditeurs jusqu'au 80° lat. nord, au Spitzberg et à la banquise polaire, en passant par les fjords de la Norvège [5].

Le 13 mars, la Société de géographie entendait une communication, à la fois pittoresque et savante, de M. Albert Brun, ancien président de la Société de physique, sur

[1] *Globe XLVII, Bulletin*, p. 154.
[2] *Globe XLVII, Bulletin*, p. 166.
[3] *Globe XLVII, Bulletin*, p. 24 et *Mémoires*, p. 33.
[4] *Globe XLVII, Bulletin*, p. 30.
[5] *Globe XLVII, Bulletin*, p. 141.

les volcans des Canaries qu'il a explorés avec soin en vue de ses travaux sur le volcanisme[1].

L'Asie nous a valu quatre, nous pouvons même dire cinq communications d'un haut intérêt, la conférence de notre vice-président, M. Alfred Bertrand, ayant été, si l'on peut dire, à cheval sur l'Amérique et l'Asie.

La seconde partie de la séance du 27 décembre a été occupée par une remarquable étude de M. le professeur Lucien Gautier, sur les fouilles modernes en Palestine et le livre du P. Hugues Vincent, *Canaan d'après l'exploration récente*, dont une de nos collègues a bien voulu faire hommage à notre bibliothèque[2].

Dans la séance du 10 janvier 1908, la Société de géographie a eu le privilège d'entendre une conférence de l'un de ses membres honoraires les plus distingués, le Dr Fritz Sarasin, de Bâle, Président de la Société helvétique des Sciences naturelles, sur son quatrième voyage d'exploration dans l'île de Ceylan et sur les Weddas de l'époque paléolithique. C'était la première fois, depuis 50 ans qu'elle existe, que la Société de géographie a entendu une conférence en allemand[3].

Dans deux séances successives, les 29 novembre et 13 décembre, le Japon a été à l'ordre du jour.

Ce fut d'abord le Dr Marc Dufour, professeur à l'Université de Lausanne, qui, dans une brillante causerie, fit avec sa verve accoutumée le récit de son excursion rapide au pays du Soleil-Levant, qu'il termina par un exposé succinct de la transformation, sans précédent dans l'histoire, du Japon devenu, en moins de quarante ans, une puissance de premier ordre[4].

Quinze jours plus tard, M. Louis Bridel, ancien professeur à l'Université de Genève, aujourd'hui professeur à la Faculté de droit de l'Université impériale de Tokio, résumait sous le titre de « Au Japon » les notes et impressions recueillies par lui en sept années de séjour[5].

[1] *Globe XLVII, Mémoires*, p. 39.
[2] *Globe XLVII, Bulletin*, p. 42.
[3] *Globe XLVII, Bulletin*, p. 60 et *Mémoires*, p. 1.
[4] *Globe XLVII, Bulletin*, p. 26.
[5] *Globe XLVII, Bulletin*, p. 28.

Ces deux conférences, se complétant l'une l'autre, ont excité un très vif intérêt.

M. le professeur Édouard Montet nous a conduits, le 24 janvier, en Amérique, en retraçant agréablement son itinéraire à travers la Nouvelle-Angleterre et le Canada[1].

Enfin, dans la séance du 10 avril, notre vice-président, M. Alfred Bertrand, sous le titre de « A travers la Colombie britannique, les Montagnes Rocheuses et le Canada, par Nikkô, la ville sainte du Japon, et Sou-Tchéou (Chine), » faisait le récit de son second voyage autour du monde, en compagnie, cette fois, de Mme Bertrand — c'était leur voyage de noces — conférence qui fut, à juste titre, fort appréciée de ses nombreux auditeurs[2].

Votre Bureau a tenu, pendant l'exercice 1907-1908, comme l'année précédente, dix séances administratives, sur lesquelles nous n'avons pas à nous étendre. Besogne utile, voire même nécessaire, mais n'offrant, en général, aucun intérêt particulier.

Le tome XLVII du *Globe* publié en 1908 compte 281 pages (contre 259 en 1907), dont 202 (au lieu de 203) pour les deux fascicules du *Bulletin*, et 79 (au lieu de 56) pour celui des *Mémoires* qui viennent de sortir des presses.

Outre les extraits habituels des procès-verbaux, le *Bulletin* contient, sous la rubrique *Informations*, des renseignements détaillés sur le neuvième Congrès international de géographie, notamment le Programme général avec les circulaires d'invitation au Congrès, son organisation, la liste des délégations et diverses informations pratiques.

La bibliographie n'a, cette année, que 6 articles, qui sont dus aux plumes compétentes de nos collègues MM. Lucien Gautier, Raoul Gautier, Hartmann et Goegg, votre Président en ayant écrit deux pour sa part.

Mais l'une de ces notices, par son étendue, 13 pages, par l'intérêt qu'elle présente et par la valeur de l'ouvrage dont elle rend compte, mérite une mention particulière : c'est celle de M. Raoul Gautier sur les *Documents scientifiques de la Mission saharienne* (Mission Foureau-Lamy)

[1] *Globe XLVII. Bulletin*, p. 61.
[2] *Globe XLVII, Bulletin*, p. 157.

par F. Foureau, publiés à un petit nombre d'exemplaires par la Société de géographie de Paris.

Les *Mémoires* sont au nombre de quatre : celui du Dr Fritz Sarasin : « Unsere vierte Forschungsreise nach Ceylon und die Steinzeit der Weddas[1] », que nous avons publié dans le texte original ; ceux de MM. Émile Chaix, « Quelques documents nouveaux sur les glaciers[2] », et Albert Brun, sur « le Volcanisme[3] » ; enfin la « Célébration du cinquantième anniversaire de la fondation de la Société de géographie de Genève[4] », compte rendu qui, ne pouvant pas être prêt pour la 2e livraison du *Bulletin*, a dû forcément paraître dans les *Mémoires*. Ajoutons que cette livraison est accompagnée de 6 planches hors texte, dont M. Chaix a bien voulu faire les frais, pour illustrer son mémoire. Nous l'en remercions d'autant plus vivement, que ce n'est pas la première fois qu'il agit de la sorte, et que nous lui sommes redevables, en outre, du portrait de Paul Chaix, qui a paru dans la 2e édition de notre *Coup d'œil sur la Société de géographie depuis sa fondation, en 1858*, publiée à l'occasion de son cinquantenaire, dont nous avons lu quelques fragments à la séance jubilaire du 27 mars 1908.

Nous ne quitterons pas le chapitre du *Globe* sans attirer votre attention sur une innovation due à l'initiative de notre collègue, M. C. Frœreisen, et qui consiste à publier des annonces au commencement ou à la fin de chaque livraison. Cet essai, qui continuera l'année prochaine, pourra procurer ainsi un modeste supplément de ressources à notre budget, qui en a grand besoin.

Le service de la Bibliothèque est toujours fait par M. Marc Prœssel, qui s'en acquitte avec sa ponctualité accoutumée. Dix-huit personnes ont pris cette année à domicile 152 volumes, fascicules de périodiques ou cartes. C'est, par rapport à l'exercice précédent, une augmentation de deux du nombre des personnes qui ont profité des ressources que la Bibliothèque met à leur disposition,

[1] *Globe XLVII, Mémoires*, p. 1.
[2] *Globe XLVII, Mémoires*, p. 33.
[3] *Globe XLVII, Mémoires*, p. 39.
[4] *Globe XLVII, Mémoires*, p. 43.

et une diminution de dix-neuf quant au nombre des publications qu'elles ont prises. Il convient toutefois de remarquer que le transfert de la Bibliothèque, de l'ancien salon de la Société de géographie dans la pièce qu'elle occupe actuellement, a pris plus de deux mois et qu'elle n'a pu être utilisée de la fin d'octobre à la fin de décembre 1907. Cette année encore, c'est notre collègue M. Schöndelmayer, qui vient en tête de la liste des sociétaires pour le nombre des publications prises (43 fascicules de revues). Nous ne pouvons que regretter une fois de plus, avec nos prédécesseurs et comme nous l'avons déjà fait nous-même, que les précieuses ressources de notre Bibliothèque ne soient pas plus largement mises à contribution. Et il ne nous paraît malheureusement que trop certain qu'elles le seront de moins en moins à l'avenir, depuis le malencontreux transfert auquel nous avons dû nous résigner bien malgré nous.

Notre Bibliothèque, comme vous le savez, s'accroît seulement par les dons qui lui sont faits, ainsi que par les nombreux périodiques reçus en échange du *Globe*. L'exercice qui finit aujourd'hui lui aura valu une augmentation plus considérable que celui d'une ou de deux décades ordinaires.

En effet, dès le mois de décembre 1907, nous vous annoncions un deuxième don fait par Mlle Élisabeth Weber, de 53 volumes d'ouvrages géographiques divers, ayant appartenu à son père, Théodore Weber, et, depuis, la Société de géographie a reçu un nombre considérable de volumes, dont plusieurs d'une grande valeur, de brochures, de cartes de géographie, etc., offerts au Congrès par des gouvernements, des Sociétés de géographie, d'autres institutions savantes ou des conférenciers. Nous ne pouvons en faire ici l'énumération. Vous en trouverez la liste dans le *Bulletin* du *Globe* (voir à la *Bibliographie*), mais nous tenons à exprimer ou à réitérer publiquement ce soir, aux généreux donateurs, les sincères remerciements de la Société de géographie.

Cet accroissement, comme les meilleures choses en ce monde, n'est pas sans avoir peut-être un inconvénient. L'exiguïté de notre nouvelle Bibliothèque fait que la So-

ciété de géographie souffre aujourd'hui de l'embarras des richesses. Ne le regrettons pas : ce serait « se plaindre que la mariée soit trop belle ! »

Mais il ne suffit pas de constater une difficulté. Il faut, en bonne administration, s'efforcer d'y remédier. C'est ce que votre Bureau a cherché à faire en négociant avec la ville de Genève une convention par laquelle la Société de géographie lui remettra, pour la Bibliothèque publique et universitaire, une partie des publications périodiques qu'elle reçoit.

Cet arrangement, analogue à celui que la ville a conclu en 1907 avec la Société d'histoire et d'archéologie, a été approuvé par votre Bureau unanime, dans sa séance du 30 octobre 1908, et par le Conseil administratif, le 6 novembre. L'acte a été signé le même jour par M. Piguet-Fages, Président du Conseil administratif, au nom de la ville de Genève, et par le Président de la Société de géographie. (Voir aux *Informations* le texte de la convention.)

Le don fait par la Société de géographie à la ville de Genève comprend 86 publications (sur 180 que nous recevons) de Sociétés de géographie, d'autres sociétés savantes et d'institutions diverses, paraissant en Allemagne, dans la République Argentine, en Australie, en Autriche, en Bolivie, au Brésil, au Canada, en Danemark, en Égypte, aux États-Unis, en France, dans la Grande-Bretagne, en Grèce, au Mexique, en Norvège, aux Pays-Bas, au Pérou, aux Philippines, au Portugal, en Russie, en Sibérie, en Suède et à Tunis.

Les séries parues jusqu'ici de ces périodiques représentent environ 1350 volumes, qui seront remis à la Bibliothèque publique et universitaire dans le courant de l'année 1909.

C'est sans enthousiasme aucun que nous avons apposé notre signature au bas de cette convention, car nous eussions certainement préféré que la Société de géographie pût conserver toutes ses richesses dans sa propre Bibliothèque. Toutefois, puisque cela n'était plus possible, il convient de reconnaître que nous avons obtenu, grâce à l'obligeance du Directeur de la Bibliothèque publique et

universitaire, M. Gardy, avec lequel nous avons négocié. les meilleures conditions possibles pour la Société de géographie. Nous sommes fermement convaincus que cet arrangement est bon, parce qu'il est également dans l'intérêt des deux parties contractantes et surtout du public intellectuel de notre ville, puisqu'il met à la disposition des travailleurs des ressources dont, seuls, les membres de la Société de géographie pouvaient jusqu'ici profiter.

La Société de géographie de Berlin a célébré, cette année, le 80e anniversaire de sa fondation. Invité à cette cérémonie qui a eu lieu le 23 mai 1908, votre Bureau avait prié notre collègue, M. Alfred de Claparède, Ministre de Suisse à Berlin, membre à vie de la Société de géographie de Genève, de la représenter en cette circonstance. Malheureusement, les exigences du service diplomatique ont obligé M. de Claparède à se rendre à Zurich, où le Conseil fédéral l'appela, précisément à ce moment-là, pour les négociations en cours entre la Suisse et l'Allemagne, au sujet de l'épineuse question des farines. Nous nous sommes bornés à l'envoi d'un télégramme de félicitations à la Société de Berlin.

Nous en avons fait autant à l'égard de notre membre honoraire, M. le professeur A. Woeïkof, à l'occasion du 25e anniversaire de son entrée en fonctions comme Président de la Commission météorologique de la Société impériale russe de géographie à St-Pétersbourg, que cette Société a fêté le 4/17 février 1908.

Un autre de nos membres honoraires, le vénéré M. Émile Levasseur, de l'Institut de France, célèbre cette année un double jubilé. Car il y a quarante ans qu'il fait partie de l'Académie des Sciences morales et politiques et il va fêter son quatre-vingtième anniversaire. Une médaille, gravée par un grand artiste, M. Chaplain, lui sera remise à l'occasion de ces deux anniversaires, le 8 décembre prochain. Il nous a semblé que la Société de géographie de Genève ne devait pas se tenir à l'écart de cette manifestation en l'honneur du savant distingué qui a inauguré en France l'étude de la géographie économique et qui l'a enseignée magistralement, pendant 32 ans, au Collège de France. Et nous n'avons pas douté d'être l'interprète de vos senti-

ments, en joignant à notre souscription personnelle celle de la Société de géographie de Genève.

Notre excellent trésorier, M. Paul Bonna, vous présentera, tout à l'heure, son rapport financier. Si, contrairement à l'usage, la comptabilité de l'exercice se solde par un boni — une fois n'est pas coutume — il convient de rappeler que c'est à la libéralité des héritiers de feu Ernest Strœhlin et à celle de notre collègue, M. Edmond Flournoy, que nous en sommes redevables. Le don d'hoirie de fr. 500, fait par les premiers, et le versement de fr. 800, fait par le second à l'occasion du Jubilé de la Société de géographie, nous ont permis de remettre à flot nos finances. La moitié de ces sommes a été versée au fonds de réserve inaliénable, lequel s'élève actuellement à fr. 5637; l'autre moitié a été affectée aux dépenses ordinaires de la Société.

Le décès de notre regretté collègue François Turrettini et le départ de M. Tavel, notre dévoué secrétaire général, qui, ayant transféré son domicile à Lausanne, au mois d'août dernier, décline sa réélection dans le Bureau, réduisent de 16 à 14 le nombre des membres de l'administration de la Société de géographie.

Nous vous ferons tout à l'heure, au nom du Bureau, une proposition tendant à combler l'un de ces vides seulement, le nombre de 15 membres paraissant bien suffisant pour le Bureau. Le chiffre de 14 avait été jusqu'ici considéré comme un maximum, et c'est à titre exceptionnel que celui de 16 avait été atteint l'an dernier. L'article IV des statuts se borne, comme vous le savez, à fixer un minimum en stipulant que le Bureau se compose d'un Président, d'un vice-président, d'un secrétaire général et de quatre autre membres, au moins. Il vaut peut-être mieux ne pas grossir indéfiniment le nombre de ces derniers.

Nous ne terminerons pas ce rapport sans exprimer à nos collègues nos très sincères remerciements pour le précieux concours qu'ils ont bien voulu nous donner pendant cet exercice. Notre reconnaissance s'adresse tout spécialement à MM. Bonna, trésorier, Frœreisen, conservateur de la Bibliothèque, Lucien Gautier, ancien Président, Arthur Sautter, vice-secrétaire et Fer-

nand Tavel, secrétaire général, auxquels notre Société a été particulièrement redevable cette année.

Rapport financier

M. Paul Bonna, trésorier, présente le rapport suivant sur l'exercice 1907-1908 :

Encaissements :

Solde en caisse au 31 octobre 1907......		Fr.	895.25
Cotisations :			
47 à Fr. 10.—.....	Fr. 470.—		
43 à » 15.—.....	» 645.—		
107 à » 20.—.....	» 2140.—	Fr.	3255.—
Intér. MM. Chevalier & Fermaud	Fr. 22.40		
» à la Caisse d'Épargne..	» 183.40	Fr.	205.80
Don de M. Ferreira da Cunha.	» 10.—		
Vente d'un banc	» 5.—		
Produit des annonces du *Globe*	» 40.—	Fr.	55.—
$^{1}/_{2}$ du don en souv. de feu Ernest Strœhlin		»	250.—
$^{1}/_{2}$ du don de M. Edmond Flournoy......		»	400.—
		Fr.	5061.05

Dépenses :

Loyer..		Fr.	550.—
Concierge............................		»	115.—
Gratifications spéciales pour le transfert de la Bibliothèque....................		»	80.—
Frais spéciaux pour ledit, transport de la carte Dufour, notes Piaget...........		»	164.50
Bibliothécaire.......................		»	250.—
Encaissement des cotisations...........		»	96.—
Chauffage et éclairage de la Bibliothèque.		»	56.—
Note Benzoni, projections..............		»	60.—
» Privat, imprimeur................		»	186.50
» *Globe* : Société générale d'imprimerie	Fr. 779.30		
» » id............	» 300.—		
» » Burkhardt	» 176.70	»	1.256.—
Chauffage et éclairage de l'amphithéâtre, pour les séances.....................		»	96.—

Jubilé : frais de la soirée...	Fr. 193.30			
» cartes et circulaires	» 61.—		»	254.30
Solde pour porter à fr. 600 l'allocation de la Société de géographie au Congrès ..			»	89.50
Frais de bureau, timbres-poste, télégr. et divers			»	346.75
Solde en caisse au 31 octobre 1908			»	1.460.50
			Fr.	5.061.05

Résumé des comptes de l'exercice 1907-1908

Encaissements	Fr.	4165.80
Dépenses	»	3600.55
Différence en faveur de l'exercice 1907-1908	Fr.	565.25
Avoir au 31 octobre 1907	Fr.	895.25
plus : différence ci-dessus	»	565.25
Avoir au 31 octobre 1908	Fr.	1460.50
Représenté par :		
Compte courant chez MM. Chevalier et Fermaud.	Fr.	931.35
» » à la Caisse d'Épargne	»	469.75
Solde chez M. Henry, concierge	»	7.80
» » M. Paul Bonna	»	51.60
Somme égale	Fr.	1460.50
Le *Fonds de Réserve inaliénable* s'élevait au 31 octobre 1907 à la somme de	Fr.	4987.—
$^1/_2$ du don en souv. de feu Ernest Strœhlin	»	250.—
$^1/_2$ du don de M. Edmond Flournoy	»	400.—
Ensemble, au 31 octobre 1908	Fr.	5637.—

M. Joseph Collet donne lecture du rapport des vérificateurs des comptes signé de lui et de M. G. Fatio, qui conclut à l'approbation, avec remerciements, de la gestion du trésorier.

Le Président ouvre la discussion sur ces rapports. Personne ne demandant la parole, décharge est donnée à l'unanimité au Bureau et au trésorier pour leur gestion en 1907-1908, les membres du Bureau ne prenant pas part au vote.

Élection du Bureau. Sont nommés au scrutin secret :

Président : M. Alfred Bertrand ;

Vice-président : M. Arthur de Claparède ;

Secrétaire général : M. Arthur Sautter ; et MM. Émile Chaix, Raoul Gautier, Egmond Goegg, Lucien Gautier, Paul Bonna, William Rosier, André Hartmann, Auguste Revaclier, Charles Schöndelmayer, Eugène Pittard, tous membres du Bureau sortant de charge, et Adolphe Keller, pasteur, membre nouveau.

Élection des Vérificateurs des comptes : MM. Joseph Collet et Francis Audeoud (nouveau) sont élus à l'unanimité.

Élection de Membres correspondants : La Société élit à l'unanimité membres correspondants (le rôle des membres honoraires, limité à trente par les statuts, est au complet), en souvenir de leur participation aux travaux du neuvième Congrès international de géographie :

MM. G. *Blondel*, professeur à l'École des hautes études commerciales, Paris ;

le capitaine de vaisseau U. *Cagni*, explorateur, commandant du *Napoli*, Spezzia ;

le professeur G. *Gerland*, Strassbourg ;

le professeur G. *Hellmann*, Président de la Société de géographie de Berlin ;

le capitaine G. *Kollm*, secrétaire général de la Société de géographie de Berlin ;

Ch. *Lallemand*, directeur du Nivellement général de la France, Paris ;

G. *Lecointe*, explorateur, directeur scientifique de l'Observatoire royal de Belgique, Uccle ;

Martin-Sanchez, directeur de l'Institut géographique et statistique, Madrid ;

Miss Marion *Newbigin*, Dr ès sciences, éditeur du *Scottish Geographical Magazine*, Édimbourg ;

M. *de Oliveira Lima*, ministre du Brésil, Bruxelles ;

E. *Porumbaru*, vice-président de la Chambre des députés, Bucarest ;

le commandant *Roncagli*, secrétaire général de la Société italienne de géographie, Rome ;

le général J. *de Schokalsky*, St-Pétersbourg ;

le Dr J.-J. *Sederholm*, Président de la Société finlandaise de géographie, Helsingfors;
Franz *Schrader*, Paris;
le colonel Sir Charles *Watson*, explorateur, Londres;
le colonel *Du Bocage*, vice-président de la Société de géographie de Lisbonne;
le professeur Dr Eug. *Oberhummer*, Président de la Société impériale et royale de géographie, Vienne, Autriche.

Élection de Membres effectifs: Mme E. *Gillet*, MM. J.-Henri *Abegg* et Adolphe *Kaltenbach* sont reçus à l'unanimité.

Communication de M. le pasteur Charles Martin :

FLANERIES A TRAVERS LE PORTUGAL

(avec projections lumineuses[1])

(Résumé)

Le meilleur moyen de pénétrer en Portugal est de prendre place dans un navire destiné à l'Amérique du Sud, qui fasse escale à Lisbonne. On a la chance, lorsque le temps est favorable, de visiter les ports très intéressants de la Corogne, de Villagarcia et du Vigo, puis de pénétrer dans le merveilleux estuaire du Tage, à la lumière du soleil levant, et en ayant devant soi la mer de Paille. Déjà à Belem, la tour et le couvent des Hiéronymes présentent des exemplaires typiques du style dit manuélien, qui étale des ornements de l'Inde et de la Renaissance sur un beau gothique. Puis c'est Lisbonne, étagée sur deux collines, avec la basse ville et ses monuments entre les deux. Dans les environs, Cascaez, au bord de la mer, avec ses rochers abrupts, et Cintra, dans l'intérieur, avec ses collines élevées, ses bois splendides et sa végétation tropicale, méritent une visite répétée.

Puis, plus au nord, au centre du territoire borné au sud par le Tage, au nord par le Douro, voici Leiria, petite ville rurale, couronnée par son château et visitée le

[1] Projections d'après les photographies des fils du conférencier.

mardi par les paysans de bien des lieues à la ronde, dont les coutumes, les mœurs, les habitudes font un contraste pittoresque avec nos mœurs septentrionales. Nos voyageurs ont eu le temps d'étudier ces sujets pittoresques en se rendant au monastère de Batalba, érigé sur le lieu où fut fondée, en 1385, l'indépendance des Portugais par leur victoire sur les Castillans.

Plus au nord, M. Martin et les siens ont pu voir de plus près les arbres, les vignes, les maïs de la contrée qui s'étend au sud de Porto, jusqu'aux marais salants d'Aveiso, et ils en ont rapporté quelques photographies qui montrent combien des éléments très primitifs subsistent dans une culture sur d'autres points assez avancée. Partout on sent encore certaines influences arabes.

Enfin, c'est Porto, avec sa situation sur le Douro qui peut presque rivaliser avec celle de Lisbonne sur le Tage, et qui mêle au commerce d'un grand port de mer des caractères encore essentiellement campagnards.

Puisse cette simple communication de ce qui a été vu dans un voyage qui n'avait aucune prétention scientifique, inspirer à quelques-uns des membres de la Société le désir de connaître par eux-mêmes un pays encore si peu visité par nos concitoyens!

SÉANCE DU 27 NOVEMBRE 1908

Présidence de M. Arthur DE CLAPARÈDE, vice-président.

A l'occasion de la lecture du procès-verbal, M. Edgard MERCINIER se fait l'interprète de la Société de géographie en exprimant au Bureau, et spécialement au Président, ses meilleurs remerciements pour leur gestion en 1908.

Le PRÉSIDENT fait part du décès de M. Georges Mirabaud, membre effectif, mort dans sa 89e année, et du Dr Ernest-T. Hamy, de l'Institut de France, Président de la Société de géographie de Paris, directeur honoraire du Musée ethnographique du Trocadéro (dont il avait été, de 1880 à 1906, le premier conservateur), membre de l'Académie de médecine, professeur d'anthropologie au Muséum

d'histoire naturelle de Paris, membre honoraire de la Société de géographie de Genève depuis 1892. Il exprime les profonds regrets de la Société au sujet de cette double perte.

Élection de membres effectifs : Mlle Henriette *Delétra*, MM. Marc *Divorne*, professeur à l'École professionnelle, et Charles *Barth-Bourgeois*, instituteur, sont élus à l'unanimité.

Communication de M. Frank Choisy :

Voyage en Grèce sous la domination turque

(avec projections lumineuses)

(Résumé)

Le conférencier débute par une spirituelle critique de la manie des voyageurs parcourant la Grèce, de se croire obligés de faire part au public de leurs impressions ! La Grèce étant un des seuls pays où l'enthousiasme de retrouver la beauté idéale puisse se manifester, on ne peut que souhaiter de voir ses admirateurs poursuivre parmi nous leur mission de vulgarisateurs. Après quelques mots pour défendre une personnalité vivement prise à partie, l'hiver dernier, à l'Aula de notre Université, par le professeur d'éloquence liégeois, M. Sigogne, la « Projection lumineuse », si nécessaire, dans une Société de géographie plus qu'ailleurs, le conférencier ayant (à son avis) suffisamment « découvert » chez nous la Grèce habituelle, entreprend un voyage plus rarement accompli, celui de l'Hellade entre le XVe et le XIXe siècle. Il constate, en passant, l'ignorance absolue qui entoura la science géographique durant cette longue période. Pour ce qui concerne la Grèce, les voyageurs sont obligés, par crainte de représailles des Turcs, de contempler prudemment, de la côte, l'intérieur(!) du pays. Aussi les erreurs fourmillent-elles, dans les récits ou les écrits parfois drôlatiques, de Blaæuw, de Cyriaque Pizzicolli, de l'Anonyme de Vienne, de Bondelmonte, etc., sans oublier ceux des géographes de « fau-

teuil, » qui parlent, comme Jean de Courcy et l'illustre Coronelli, d'objets qu'ils ne sont jamais allés voir.

De belles et intéressantes projections inédites soulignent ces commentaires, qui nous conduisent ensuite à travers des ruines célèbres dont l'écran lumineux fait connaître l'odyssée. C'est la fameuse « Lanterne de Diogène », à Athènes, encloîtrée dans le couvent des capucins français au XVII[e] siècle, puis le Parthénon, tel que le vit et le dessina l'ingénieur italien Vernada, lors de l'explosion de ce chef-d'œuvre d'architecture, le 26 septembre 1687, etc., etc. Au XVIII[e] siècle, à la suite du voyage du marquis de Choiseul-Gouffier en Grèce, le conférencier nous montre un remarquable dessin de Carrey, du fronton principal du Parthénon, avant le pillage de Lord Elgin. Le voyage se poursuit à travers les îles, agrémenté de nombreuses remarques caractéristiques sur les mœurs. Pour terminer, le conférencier nous parle rapidement du phénomène de l'Euripe, le canal aux quatorze courants, observé entre autres par Spon, au XVII[e] siécle, des iles volcaniques de Santorin et de l'enlèvement de la Vénus de Milo au commencement du XIX[e] siècle, qui devait mettre fin au pillage systématique de la Grèce par les étrangers. En effet, peu de temps après, le pays secouait le joug turc et interdisait l'exportation de ses antiquités.

SÉANCE DU 4 DÉCEMBRE 1908

Présidence de M. Arthur de Claparède, vice-président.

Le Président fait part du décès, survenu le 25 oct./7 nov. 1908, de M. Alexandre-W. Grigorief, adjoint au Président et membre honoraire de la Société de géographie de Saint-Pétersbourg.

Le Président donne lecture de la lettre de condoléances qu'il a adressée au nom de la Société de géographie de Genève à la Société de géographie de Paris, à l'occasion du décès de son Président en charge, le D[r] Ernest-T. Hamy.

La Société de géographie sera représentée par M. Henri

Cordier, M. C., à la cérémonie qui aura lieu au Collège de France pour offrir à M. Émile Levasseur, M. H., une médaille d'or frappée à l'occasion du jubilé quarantenaire de son entrée à l'Institut et de son 80e anniversaire de naissance.

Communication de M. le pasteur Charles MULLER :

VOYAGE EN TERRE ROUMAINE

(avec projections lumineuses)

(Résumé)

Entre Genève et la Roumanie, a fait ressortir au début de son travail M. le pasteur Charles Muller, existent plus de liens qu'on ne se le figure communément. En effet, un grand nombre de familles dont le rôle historique est bien connu, telles par exemple que les Mavrocordato, les Ghika, les Bibesco, les Rovetti, les Philippesco, pour n'en citer que quelques-unes, envoient de génération en génération leurs enfants suivre les cours de notre Collège, et s'imprégner de l'esprit qui fit, à travers les siècles, de Genève un centre de progrès et de lumière dans tous les domaines. De leur côté, un nombre important de Genevois et de Confédérés sont établis en Roumanie, où ils occupent des situations très en vue, grâce à la confiance et à l'estime que l'on témoigne à notre pays et à ses ressortissants.

La Roumanie, dont M. Muller a résumé la belle histoire, est un pays extrêmement fertile. Ses richesses multiples sont encore loin d'avoir été mises en pleine valeur. Elle peut se diviser en quatre régions : la région montagneuse des Carpathes; la plaine de Valachie entre les Alpes de Transylvanie et le Danube; la Moldavie, pays de moyennes collines au nord-est, et le plateau ondulé de la Dobroudja, entre le Danube à l'ouest et au nord, la mer Noire à l'est, et au sud la Bulgarie. M. le pasteur Muller a successivement présenté, au moyen de projections lumineuses, chacune de ces quatre régions, montrant l'importance de la sylviculture et des richesses du sous-sol de la région montagneuse : pétrole, sel; la richesse de l'agri-

culture susceptible de se développer encore et qui fait des plaines de la Valachie et de la Moldavie un merveilleux grenier à céréales pour l'Europe; la mise en valeur par la Roumanie de la Dobroudja, susceptible, grâce à sa fertilité, d'un bel avenir, et si intéressante au point de vue anthropologique, comme en témoignent les travaux remarquables de notre concitoyen M. le prof. Pittard. Les chemins de fer roumains et le service maritime ont pris une extension très réjouissante et n'ont pas encore dit leur dernier mot dans l'essor économique pris par la Roumanie sous le règne de Charles I[er], aux mérites duquel est due cette prospérité. Dans cette tâche, le monarque est soutenu par le sentiment national roumain, très développé et très vivant. Après avoir rappelé les qualités d'esprit et de cœur de la reine Élisabeth, bien connue en littérature sous le pseudonyme de Carmen Sylva, le conférencier a énuméré dans une seconde partie les traits caractéristiques du peuple roumain, que l'on ne peut connaître sans apprendre à l'aimer, et a fait défiler sur l'écran, en de pittoresques tableaux, les scènes familières de la vie à la campagne, illustrant un exposé où se faisait sentir une sincère affection à l'égard de la Roumanie et de ses habitants.

SÉANCE DU 18 DÉCEMBRE 1908

Présidence de M. Arthur de Claparède, vice-président.

Le Président fait part à l'assemblée du décès d'un des membres correspondants de la Société de géographie, M. A.-J. Mounteney-Jephson, le dernier survivant des blancs de la célèbre expédition de Stanley à la recherche d'Émin Pacha (1887-1889), qui a succombé, en novembre 1908, à Ascot, aux atteintes d'une maladie de cœur.

La Société de géographie de Paris a écrit au Président pour remercier la Société de géographie de Genève de la sympathie qu'elle lui a exprimée à l'occasion de la mort du D[r] Hamy.

Communication de M. le professeur Maurice Bedot, directeur du Muséum d'histoire naturelle :

La zoogéographie moderne et les animaux de l'océan

(Résumé)

M. Bedot, parlant des méthodes employées en zoogéographie, montre qu'autrefois on établissait des régions en se basant principalement sur la distribution des animaux, tandis qu'aujourd'hui on commence par étudier le milieu et son action sur les organismes. On est arrivé ainsi à établir, dans l'océan, des *régions bionomiques*, ou de mêmes conditions d'existence, dans chacune desquelles les animaux sont soumis à l'action de facteurs différents qui ont une influence sur leur structure.

Parlant des animaux pélagiques qui vivent toujours en suspension dans l'eau, M. Bedot montre que c'est par des migrations verticales volontaires, en s'enfonçant plus ou moins profondément dans l'eau, qu'ils recherchent le milieu le plus favorable au point de vue de la température et de la salinité. Quant à leurs migrations horizontales, il est probable qu'elles sont absolument involontaires, vu les faibles moyens de locomotion dont ils disposent, et qu'elles sont dues uniquement aux courants qui les entraînent. Grâce à la circulation générale des eaux, les animaux pélagiques sont entraînés d'un océan dans les autres sans que rien paraisse pouvoir les arrêter. La différence que l'on observe encore entre la faune des océans tropicaux et celle des océans polaires est peut-être due au fait que l'on a étudié seulement les eaux de surface de ces derniers. Or, les observations de Nansen et d'autres explorateurs ont montré qu'il existe, entre 300 et 400 m. de profondeur, des eaux plus chaudes que celles de la surface, et c'est là, dans ces couches encore inexplorées, que doivent probablement se trouver les animaux entraînés par les courants dans les océans polaires.

M. le professeur Raoul Gautier demande à l'auteur de la communication son avis sur l'influence des changements de pression sur les animaux de l'océan. Jusqu'à quelle

profondeur les poissons habituels de la surface des mers peuvent-ils pénétrer ? Et les animaux profonds ont-ils une structure si différente de ceux que nous sommes habitués à voir ?

La différence de pression, répond M. Bedot, ne joue pas un très grand rôle pour les organismes qui n'ont pas d'organes hydrostatiques, la pression s'exerçant de tous les côtés : quant aux poissons, leur vessie natatoire est un empêchement aux changements de pression, mais seulement lorsqu'ils ont lieu brusquement.

La drague qui est descendue à plus de 6000 m. de profondeur ne révèle pas une *structure* bien différente dans les organismes qui habitent ces abîmes, de celle des animaux vivant près de la surface de l'océan. Au début des recherches de cette nature, quelques poissons aveugles ramenés à la surface firent supposer que tous les poissons des abîmes étaient aveugles ; Günther a montré qu'en fait le 3 % seulement de ceux-ci sont aveugles. L'absence de lumière est suppléée dans les régions aphotiques par la phosphorescence des animaux. Sans doute les poissons des grands fonds ont des *formes* bizarres, mais la pression n'en est pas la cause.

A propos de la phosphorescence de la mer dont a parlé M. Bedot, M. de Claparède ajoute qu'il a été témoin, en 1877, dans la rade de Nagasaki d'un phénomène typique. Regagnant de nuit son vapeur dans un canot, il a pu lire un journal à impression fine, au moyen de la seule lumière phosphorescente des animaux qui flottaient à la surface ou entre deux eaux.

SÉANCE DU 8 JANVIER 1909

Présidence de M. Arthur de Claparède, vice-président.

Le Président fait part du décès de M. J.-B. Du Fief, secrétaire général de la Société royale belge de géographie, à Bruxelles, et de M. G. Bottin, président de l'Union géographique du nord de la France et de la Société de géographie de Douai.

Puis il donne lecture d'une lettre, datée de Morija (Basoutoland), du 1er décembre 1908, reçue le 28, dans laquelle M. Alfred BERTRAND remercie la Société de géographie de l'avoir appelé à la présidence, donne quelques détails intéressants sur le jubilé missionnaire auquel il a assisté à Morija[1], et annonce son prochain départ pour le Griqualand (Afrique australe).

Le PRÉSIDENT dépose sur le Bureau un exemplaire des *Résolutions et Voeux* du neuvième Congrès international de géographie, imprimés dans leur texte définitif. Le Département politique fédéral a bien voulu se charger de la transmission par la voie diplomatique de ce texte aux gouvernements de 32 États.

Communication de M. Albert BRUN, licencié ès-sciences:

VOLCANS DE JAVA

(avec projections lumineuses)

(Résumé)

M. Albert Brun fait un exposé des recherches qu'il a effectuées en 1908 sur les volcans de Java. Ce chercheur s'occupe particulièrement de l'étude des phénomènes volcaniques au point de vue chimique et physique.

Il est arrivé à démontrer que les phénomènes volcaniques ont lieu sans qu'aucune trace de vapeur existe dans la cheminée éruptive. Après avoir contrôlé ce fait aux Canaries, il a voulu le vérifier à nouveau à Java; dans ce pays, l'ampleur des précipitations atmosphériques a fait découvrir certaines lois que l'insignifiance des fumerolles aqueuses d'autres régions ne permet pas de constater. M. A. Brun a prouvé combien la fumerolle aqueuse est instable et variable et comment la forme du volcan peut influencer son abondance.

Cette conférence a été illustrée par de nombreuses

[1] M. Alfred Bertrand s'était rendu à Morija afin de prendre part à la célébration du 75e anniversaire de la fondation des Missions protestantes dans le Lessouto par la Société des missions évangéliques de Paris.

projections de photographies ; l'une d'elles en particulier, véritable *unicum* dans l'histoire des volcans, montre une cheminée éruptive incandescente, trente secondes seulement avant une explosion qui faillit coûter la vie au conférencier.

(Voir aussi aux *Mémoires*.)

SÉANCE DU 22 JANVIER 1909

Présidence de M. Arthur DE CLAPARÈDE, vice-président.

Communication de M. Léon-W. COLLET, Dr ès-ciences, privat-docent à l'Université :

LES CAUSES DES TREMBLEMENTS DE TERRE

(Résumé)

M. Collet s'efforce surtout dans sa conférence sur les « Causes des tremblements de terres » de démontrer que *les séismes sont le contre-coup de la formation d'une chaîne de montagne,* que par conséquent ils doivent être envisagés comme un dérangement, d'origine tectonique, de compartiments de l'écorce terrestre.

M. Collet passe en revue, avant d'aborder l'évolution de notre planète, les anciennes théories, et fait remarquer, chemin faisant, les erreurs qu'elles contiennent.

Le conférencier explique ensuite la formation des chaînes de montagnes récentes comme les Alpes et montre sur une carte tectonique de l'Europe, dessinée pour l'occasion, les relations des plissements avec les effondrements comme ceux de la mer Noire, de la mer Égée, de la mer Adriatique et de la mer Tyrrhénienne.

Passant à la distribution des séismes dans le monde, M. Collet fait remarquer sur une autre carte que les régions qui tremblent jalonnent actuellement les lignes de plus grand relief : Alpes, Himalaya, Andes, Montagnes rocheuses, Japon, qui se sont élevées sur des géosynclinaux de l'époque secondaire.

Carte séismique en mains, le conférencier discute, autant que faire se peut, les causes du tremblement de terre de Messine après avoir analysé différents séismes comme ceux de l'Écosse, de Chamonix, de Grandson et de San Francisco.

M. Collet termine en insistant sur le fait qu'il n'existe aucune relation entre les phénomènes volcaniques et les grands tremblements de terre, comme on le croit volontiers.

Élection d'un membre honoraire: M. Henri *Cordier*, de l'Institut de France (Académie des Inscriptions et Belles-lettres), professeur à l'École des langues orientales vivantes, à Paris, est nommé à l'unanimité en remplacement du Dr Ernest-T. Hamy, décédé. Le rôle des membres honoraires, limité à trente, est ainsi au complet.

Élection de membres effectifs: Mme Alphonse *Gautier* et M. Ami *Bordier* sont élus à l'unanimité.

NÉCROLOGIE

FRANÇOIS TURRETTINI

1845-1908

Né à Genève le 19 août 1845, notre regretté concitoyen François Turrettini était le chef d'une famille de vieille noblesse italienne, fixée dans notre pays depuis la fin du XVIe siècle.

Originaires du château de Nozzano, à quelque distance de Lucques, les Turrettini s'établirent dans cette ville au commencement du XIVe siècle et, pendant neuf générations, y occupèrent dans la magistrature un rang distingué qu'ils ont gardé chez nous dès leur admission à la

bourgeoisie de la République, et sans interruption jusqu'à nos jours[1].

Noble Francesco (François) Turrettini, né à Lucques le 5 mai 1547, quitta l'Italie pour cause de religion, afin de pouvoir professer librement la foi réformée. Il faisait partie de cette vaillante pléïade de patriciens lucquois — tels les Balbani, les Burlamacchi, les Calandrini, les Diodati, les Micheli (appelés autrefois dei Moccindenti), etc. — qui n'hésitèrent pas à faire à leurs convictions religieuses le sacrifice de leur fortune, de leur position sociale et de leur avenir. Leur fidélité trouva sa récompense dans la situation brillante qu'ils ne tardèrent pas à se créer dans la cité du Refuge protestant, leur patrie d'adoption. Condamné à mort par contumace comme hérétique et rebelle, à Lucques, le 28 février 1578, Francesco Turrettini avait eu tous ses biens confisqués. Après avoir habité successivement Genève, Anvers, Francfort-sur-le-Main, Bâle et Zurich, il s'établit définitivement en 1592 à Genève, où il reçut gratuitement, avec ses deux fils, la bourgeoisie genevoise, le 30 novembre 1627, en considération des bons services qu'ils avaient rendus à la République.

L'histoire de la famille Turrettini est dès lors intimement liée à celle de notre petit pays. L'Église de Genève, l'Académie, les Conseils de la République mentionnent dans leurs annales un grand nombre de Turrettini, pasteurs distingués, savants professeurs, magistrats intègres, administrateurs capables et habiles, parmi lesquels nous nous bornerons à citer les noms de trois théologiens, Bénédict Turrettini (1588-1631), François Turrettini (1623-1687) et Jean-Alphonse Turrettini (1671-1737), le plus célèbre d'entre eux ; du procureur général William Turrettini (1810-1876) ; d'Auguste Turrettini (1818-1878), conseiller administratif de la ville de Genève, et de M. Théodore Turrettini, ingénieur de mérite, aujourd'hui conseiller national, qui a fait longtemps partie du Conseil administratif, et dont le nom restera attaché à la grande

[1] Voir la généalogie de la famille Turrettini, dans les *Notices généalogiques sur les familles genevoises*, de Galiffe (Genève, 2e éd., 1892, in-8°, p. 454-479), où nous avons largement puisé.

entreprise de l'utilisation des forces motices du Rhône et de la régularisation des eaux du lac de Genève. Ajoutons que noble Jean Turrettini, fils de François, naturalisé à Genève en même temps que son père, obtint en 1631 l'inféodation de terres seigneuriales au mandement de Peney sous le nom de Turrettin. Le manoir construit en ce lieu fut dénommé « Château-Turrettin » ou « Château des Bois ». C'est de cette seigneurie que les Turrettini tirent leur nom de « Turrettini de Turrettin » ou, par abréviation, simplement « Turrettin », sous lequel ils ont été généralement connus à Genève pendant deux cents ans.

Fils du procureur général William Turrettini et d'Albertine de la Rive, François-Auguste Turrettini, né, comme nous l'avons dit, à Genève le 19 août 1845, fit de fortes études philologiques à l'Académie de cette ville et les continua en 1865-66 en Italie. Il se rendit ensuite à Paris où, sous la direction du célèbre sinologue Stanislas Julien et à l'École des langues orientales vivantes, il étudia le chinois, le mandchou, le mongol, le japonais.

De retour à Genève, François Turrettini fonda, pour la publication de mémoires (textes originaux et traductions), une imprimerie chinoise qu'il installa dans sa maison de la rue de l'Hôtel-de-Ville, n° 8, ce chef-d'œuvre de l'architecture de la Renaissance, sans contredit et de beaucoup la plus belle maison de Genève, que sa famille possède et habite depuis le commencement du XVIIe siècle.

Plus connu peut-être à l'étranger qu'à Genève, à cause de la nature très spéciale de ses travaux scientifiques, François Turrettini était apprécié à sa juste valeur — et elle était fort grande — dans le sein de notre Société de géographie, dont il a fait partie pendant près de quarante-six ans, y ayant été admis en décembre 1862[1]. Appelé à siéger dans le Bureau de la Société le 16 novembre 1894, il est resté dans son administration jusqu'à sa mort. Élu vice-président, à l'unanimité, le 15 décembre 1895, il

[1] François Turrettini a aussi fait partie pendant quarante ans environ de la Société de géographie et de la Société asiatique de Paris.

aurait été, selon l'usage, porté à la présidence l'année suivante, si sa trop grande modestie ne lui avait fait, à notre regret, opposer un refus invincible aux instances de ses collègues à cet égard.

François Turrettini a pris une part active au Congrès international des orientalistes, tenu à Genève en 1894, sous la présidence de M. Édouard Naville, dont il organisa la section de l'Extrême-Orient. La Société de géographie de Genève lui doit une communication qu'il fit dans la séance du 28 avril 1899, sur les « Voyages et aventures de M. et Mme Rynhardt, médecins missionnaires au Tibet[1]. » François Turrettini était entré, dès sa constitution, en janvier 1906, dans le Comité d'organisation du neuvième Congrès international de géographie, dont il suivit les travaux avec le plus grand intérêt.

Mais notre collègue était avant tout orientaliste et spécialement sinologue.

Dans une étude lue à la Ve section du Congrès international des orientalistes de Genève, M. Henri Cordier, aujourd'hui membre de l'Institut de France (Académie des Inscriptions et Belles-Lettres), président de la section, faisait remarquer avec raison que, si l'on peut imprimer le chinois à Genève, c'est à François Turrettini qu'on le doit. « Il a fondé, dit-il [2], dans cette ville, ces deux recueils, ou plutôt ces deux collections : l'*Atsume Gusa* et le *Banzai-sau*, dont vous comprendrez l'intérêt lorsque je vous dirai qu'ils renferment des publications aussi importantes que le *Si siang ki*, de Stanislas Julien, et le *Ma Touan-lin*, du marquis d'Hervey-Saint-Denys. Cette année même (1894), M. Turrettini nous donnait encore une version mandchoue du recueil des Phrases de trois mots, le *San tseu king*, bien connu de tous ceux qui s'occupent de sinologie. M. Turrettini a publié également la méthode écrite en anglais par Charles Rudy pour écrire et parler le chinois selon le système d'Ollendorf... Ajouterai je encore que

[1] *Globe XXXVIII*, *Bulletin*, p. 122-141.

[2] Henri Cordier. *La participation des Suisses dans les études relatives à l'Extrême-Orient*. Genève, 1894, une plaquette in-4°, p. 21-23.

c'est à ce même François Turrettini que l'on doit le livre capital de Metchnikoff sur l'empire japonais? »

Cet hommage rendu au mérite de notre concitoyen par un des orientalistes les plus distingués de France, sinologue lui-même, dont les travaux font autorité, nous avait paru devoir être rappelé au moment où une mort prématurée venait d'enlever Turrettini à ses travaux d'érudition et à l'affection des siens. Aussi l'avions-nous reproduit dans le *Journal de Genève*, dans un article auquel nous avons fait plusieurs emprunts en écrivant cette notice[1].

L'imprimerie orientale de François Turrettini lui valut, en 1878, une médaille d'argent à l'Exposition universelle de Paris. Nombreuses sont les publications sorties de ses presses. Parmi les ouvrages dont nous sommes redevables à son infatigable activité, nous citerons en première ligne, d'après le *Dictionnaire* de Gubernatis[2], *Heike Monogatari*, récits de l'histoire du Japon au XIIe siècle, avec planches, *Tami-no Nigivaï*, contes moraux traduits du japonais, avec gravures; Histoire des *Taïra*, tirée du *Nitpon gwaï-si* et traduite du japonais; *Romato et Sakitsi*, texte et traduction d'un roman japonais; *Kan-ing pien* ou le Livre des récompenses et des peines, avec commentaires et légendes, ouvrage taoïste en chinois. Citons encore le *San ze King* ou les Phrases de trois caractères, en chinois avec les versions japonaise, mandchoue et mongole, et l'explication de tous les mots, ouvrage important qu'il ne faut pas confondre avec le *San tseu King* ou les Phrases de trois mots dont parle M. Cordier dans le passage de sa notice que nous avons reproduit plus haut.

François Turrettini possédait une des plus belles collections particulières d'estampes japonaises. Il s'était en effet rendu acquéreur, il y a plus de trente-huit ans, des trésors recueillis par Aimé Humbert pendant la mission que celui-ci avait remplie au Japon, en qualité d'envoyé extraordinaire et ministre plénipotentiaire de la Confé-

[1] A propos de François Turrettini. *Journal de Genève* du 28 octobre 1908.

[2] Angelo de Gubernatis. *Dictionnaire international des écrivains du jour*. Florence, 1891, in-4°, II, p. 1856.

dération suisse (1864-1865). Cette collection, unique en son genre, comprend toutes les estampes japonaises, peintures en noir et en couleur, dessins, esquisses, photographies, gravures, etc., qui avaient servi à Humbert pour son *Japon illustré*, édité par Hachette, à Paris, en 1870, après avoir d'abord paru dans le *Tour du Monde*, et qui est, ainsi que l'a remarqué M. Cordier, l'un des deux livres (l'autre est celui de Léon Metchnikoff) « les plus intéressants qui aient jamais été écrits sur le Japon ».

« Les 3668 pièces de la collection, lit-on dans le rapport du Président de la Société de géographie de Genève, sur l'exercice 1893-1894 [1], à propos de l'exposition que François Turrettini en avait faite à l'occasion du Congrès des orientalistes, les 3668 pièces de la collection, qui sont réparties en 21 portefeuilles, divisés en 362 sections, n'ont pas toutes la même valeur artistique — cela va de soi ; mais un très grand nombre d'entre elles sont de petits chefs-d'œuvre de l'art japonais, qui ont fait les délices de ceux qui connaissent déjà ce genre de peinture, et auront ouvert aux laïques des horizons artistiques encore inaperçus pour eux. » Le rapport conclut en exprimant à Turrettini de « sincères remerciements pour l'obligeance avec laquelle il a bien voulu permettre à ses collègues de jouir, pendant quelques jours, des trésors inestimables de cette collection, qui n'est pas connue comme elle mériterait de l'être ».

Ses recherches dans le domaine de l'Extrême-Orient n'empêchèrent pas François Turrettini de s'occuper de l'histoire nationale. M. de Gubernatis cite en effet la notice biographique qu'il a consacrée à la mémoire de son ancêtre Bénédict Turrettini, en 1871, et ses *Archives de Genève*, inventaire et extraits des registres du Conseil (tome Ier, 1535-1540), publiés en 1878.

Cependant l'état de la santé de François Turrettini s'altéra dès les premiers jours de l'année 1908. Un séjour à Abbazia, au bord de l'Adriatique, sur lequel il avait fondé beaucoup d'espérances, ne lui réussit pas et nous avions été péniblement frappé de l'altération de sa physionomie et de son amaigrissement, à son retour à Genève, au prin-

[1] *Globe XXXIV, Bulletin*, p. 23.

temps. Mais nous étions loin de supposer une issue fatale. Il s'est éteint à l'âge de soixante-quatre ans, le 24 octobre 1908, succombant à la maladie dont il souffrait depuis assez longtemps.

François Turrettini avait épousé, le 12 juin 1871, Mlle Sophie Rilliet (fille du Dr Frédéric Rilliet et d'Amélie Saladin), dont il eut quatre enfants.

Cet érudit, au caractère plein d'originalité, était bon, aimable et bienveillant. La modestie de François Turrettini n'avait d'égale que sa science. Il fuyait toutes les occasions de se mettre en avant. S'il n'ambitionna jamais de jouer un rôle politique, il n'en était pas moins un excellent citoyen. Il aimait son pays, s'intéressait à la chose publique et fréquentait volontiers les réunions du parti conservateur-libéral ou démocratique, comme il s'intitule à Genève, à juste titre d'ailleurs, depuis 1878.

Ajoutons qu'en vingt ans ou environ — c'est en 1888, si nous ne nous trompons, que nous avions fait sa connaissance — nous ne lui avons jamais entendu proférer un seul propos désobligeant sur qui que ce fût. Le fait est assez rare — même à Genève — pour être noté. Aussi François Turrettini n'a-t-il laissé que des amis.

Arthur de Claparède.

INFORMATIONS

CONVENTION

entre la Ville de Genève et la Société de Géographie (Du 6 novembre 1908)

Entre la *Ville de Genève*, représentée par M. Charles Piguet-Fages, Président du Conseil Administratif,

D'une part:

Et la *Société de géographie*, représentée par son Président, M. Arthur de Claparède, docteur en droit,

D'autre part:

Il a été convenu ce qui suit :

La Société de géographie remet en don à la Ville de Genève, qui l'accepte, tout ce qu'elle possède en fait de publications périodiques émanant des Sociétés et des rédactions dont la liste est annexée à la présente convention, et lui remettra à l'avenir la suite de ces mêmes publications aussi longtemps qu'elles continueront à lui parvenir par voie d'échange, le tout aux conditions suivantes :

Article premier. Ces ouvrages seront déposés à la Bibliothèque publique et universitaire et ne pourront être aliénés sans l'autorisation de la Société de géographie.

Article deuxième. La remise des séries déjà parues sera faite suivant le mode à convenir entre le Président de la Société et le directeur de la Bibliothèque. Elle devra être entièrement effectuée dans le délai d'une année. Il sera établi d'un commun accord, au moment de la remise, un état exact des publications cédées.

Article troisième. La Société de géographie remettra la suite de ces publications à la fin de chaque mois, sauf en juillet et en août.

La Bibliothèque les fera prendre à la Société de géophie, à l'époque indiquée.

Article quatrième. Les nouvelles publications seront déposées, dès leur réception par la Bibliothèque, dans la salle G. Moynier (salle des périodiques); elles y seront laissées pendant au moins trois mois et ne pourront pas être prêtées à domicile pendant ce laps de temps.

Article cinquième. La Société de géographie fera, sur les indications de la Bibliothèque, les démarches et réclamations nécessaires, dans le cas où la suite de ces publications ferait défaut ou n'arriverait pas en temps voulu.

Article sixième. Les membres de la Société de géographie auront accès gratuitement à la salle G. Moynier et seront autorisés à emporter à domicile les livres de la Bibliothèque, sous réserve des clauses du réglement du six décembre mil neuf cent un, relatif au prêt à l'extérieur, mais sans avoir à fournir la caution prévue à l'article 3 de ce réglement.

Article septième. Les membres de la Société de géographie ayant à faire un travail suivi seront admis à la salle Ernest Naville en cas de place disponible.

Article huitième. Les membres de la Société de géographie devront, lorsqu'ils en seront requis, présenter à la Bibliothèque une carte justifiant de leur qualité.

Article neuvième. La Bibliothèque accusera réception, au moins une fois par année, des publications reçues.

Article dixième. La présente convention entrera en vigueur le premier janvier mil neuf cent neuf pour durer jusqu'au trente et un décembre de la même année. A partir de cette date, elle continuera d'année en année, par tacite reconduction, à défaut de dénonciation par l'une ou l'autre des parties, trois mois avant le commencement d'une nouvelle année. Dans le cas où la convention serait dénoncée, la Ville de Genève restera propriétaire des publications à elle remises jusque-là par la Société de géographie.

Si la dénonciation est faite par la Ville de Genève, la Société de géographie sera en droit d'exiger une indemnité de cinq mille francs (fr. 5000).

Fait et signé à Genève, en double exemplaire, le six novembre mil neuf cent huit.

(Signé): Arthur DE CLAPARÈDE. Ch. PIGUET-FAGES

Liste des publications à remettre suivant convention à la Bibliothèque publique et universitaire.

ALLEMAGNE

1. Berlin. — Deutsches Kolonialblatt. Wissenschaftliche Beihefte.

2. Id. Deutsche Kolonial-Gesellschaft : Deutsche Kolonial-Zeitung.

3. Brême. — Geographische Gesellschaft : Deutsche geographische Blätter.

4. Cologne. — Gesellschaft für Erdkunde : Jahresbericht.

5. Darmstadt. — Verein für Erdkunde und verwandte Wissenschaften: Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt und des mittelrheinischen geologischen Vereins.

6. Giessen. — Gesellschaft für Erd- und Völkerkunde: Geographische Mitteilungen aus Hessen.

7. Greifswald. — Geographische Gesellschaft: Jahresbericht.

8. Halle a/S. — Verein für Erdkunde: Mitteilungen.

9. Hanovre. — Gesellschaft für Erdkunde: Jahresbericht.

10. Lübeck. — Geographische Gesellschaft und Naturhist. Museum: Mitteilungen.

11. Metz. — Verein für Erdkunde: Jahresbericht.

12. Stettin. — Gesellschaft für Völker- und Erdkunde.

AMÉRIQUE (ÉTATS-UNIS ET COLONIES)

13. Baltimore. — Maryland Geological Survey: Report.

14. Des Moines. — Iowa Geological Survey: Report.

15. Jefferson-City. — Missouri Bureau of Geology and Mines.

16. Madison. — Wisconsin Geological and Natural History Survey: Bulletin.

17. Manille. — Manila Central Observatory: Bulletin mensuel.

18. Minneapolis. — Minnesota Academy of Natural Sciences: Bulletin, Proceedings and Occasional Papers.

19. Missoula. — University of Montana: Bulletin.

20. San Francisco. — Geographical Society of California: Bulletin.

21. Trenton. — Geological Survey of New-Jersey: Annual Reports.

22. Washington. — Department of the Interior, Philippine Weather-Bureau.

ARGENTINE

23. Buenos-Aires. — Bulletin démographique argentin.

24. Id. Direccion general de Estadistica de la Provincia de Buenos Aires: Boletin mensual.

25. Id. Bulletin mensuel de statistique municipale.

26. Id. Annuaire statistique de la Ville.

AUTRICHE-HONGRIE

27. Vienne. — Anthropologische Gesellschaft : Mitteilungen, Sitzungsberichte.

BOLIVIE

28. La Paz — Observatorio meteorologico : Boletin.
29. Id. Officina nacional de Immigracion, Estadistica y Propaganda : Boletin.
30. Id. Academia Aymara : Revista mensual.
31. Id. Sociedad geografica : Boletin.
32. Sucre. — Sociedad geografica : Boletin.

BRÉSIL

33. Bahia. — Instituto geographico e historico da Bahia : Revista trimensal.
34. Campinas. — Revista do Centro de Sciencas. Letras e Artes.
35. Fortaleza. — Instituto do Ceara : Revista trimensal.
36. Rio de Janeiro. — Instituto historico, geographico e ethnographico do Brazil : Revista trimensal.
37. Id. Revista maritima brazileira.
38. Id. Liga naval brazileira : Boletin official.

DANEMARK

39. Copenhague. — Bulletin de la Société royale de géographie de Danemark.

ÉGYPTE

40. Le Caire. — Bulletin de l'Institut égyptien.

FRANCE ET POSSESSIONS FRANÇAISES

41. Angoulême. — Société archéologique et historique de la Charente : Bulletin et mémoires.
42. Bourg. — Société de géographie de l'Ain.
43. Bourges. — Société de géographie du Cher : Bulletin.
44. Brest. — Société académique, section de géographie : Bulletin.

45. Douai. — Union géographique du nord de la France : Bulletin.

46. Dunkerque. — Société de géographie : Bulletin.

47. Grenoble. — Société dauphinoise d'ethnologie et d'anthropologie.

48. Laon. — Société de géographie de l'Aisne : Bulletin.

49. Lorient. — Société bretonne de géographie : Bulletin.

50. Lyon. — Société d'anthropologie : Bulletin.

51. Montpellier. — Société languedocienne de géographie : Bulletin.

52. Paris. — Études américanistes.

53. Id. Revue coloniale.

54. Id. Société d'anthropologie : Mémoires.

55. Id. Société d'ethnographie : Mémoires de la Section occidentale et américaine.

56. Rochefort. — Société de géographie : Bulletin.

57. Rouen. — Société normande de géographie : Bulletin.

58. St-Nazaire. — Société de géographie commerciale : Bulletin.

59. Toulouse. — Université : Bulletin et annuaire.

60. Tours. — Union géographique du Centre : Revue.

61. Tunis. — Institut de Carthage : Revue tunisienne.

GRANDE-BRETAGNE ET COLONIES BRITANNIQUES

62. Adélaïde. — Royal geographical Society of Australasia, South Australian Branch : Proceedings.

63. Brisbane. — Royal geographical Society of Australasia, Queensland Branch : Proceedings and Transactions.

64. Melbourne. — Royal geographical Society of Australasia, Victoria Branch : Transactions.

65. Newcastle. — Tyneside geographical Society : Journal.

66. Québec. — Société de géographie : Transactions.

67. Sydney. — Royal geographical Society of Australasia, New South Wales Branch : Proceedings.

GRÈCE

68. Athènes. — Geographicon Deltion.

HOLLANDE

69. Amsterdam. — Tijdschrift van der K. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap.

MEXIQUE

70. Mexico. — Observatorio meteorologico-magnetico central : Boletin mensual.
71. Id. Secretaria de Fomento : Boletin.
72. Id. Secretaria de Hacienda y Credito publico, Seccion de estadistica : Boletin de estadistica fiscal. Resumen de la importacion y de la exportacion.
72. Id. Sociedad de geografia y estadistica de la Republica mexicana : Boletin.
74. Toluca. — Observatorio central : Boletin de la Red meteorologica y Revista cientifica del Estado de Mexico.

NORVÈGE

75. Christiania. — Université royale de Norvège.

PÉROU

76. Lima. — Sociedad geografica : Boletin.

PORTUGAL

77. Lisbonne. — Revista Portugueza colonial e maritima.
78. Porto. — Associaçao commercial : Relatorio da direcçâo.

RUSSIE ET POSSESSIONS RUSSES

79. Helsingfors. — Société de géographie de Finlande. Fennia : Bulletin.
80. Id. Société finlandaise de géographie : Meddelanden.
81. Irkoutsk. — Société impériale russe de géographie. Section de la Sibérie orientale : Bulletin.
82. St-Pétersbourg. — Société impériale russe de géographie : Bulletin et rapport.
83. Id. Société impériale russe de géographie : Mémoires (zapiski).

84. Tiflis. — Société impériale russe de géographie, Section caucasienne : Mémoires.

SUÈDE

85. Stockholm. — Svenska Selskabet för Anthropologi och Geographi.

86. Upsal. — Geological Institution of the University: Bulletin.

La convention du 6 novembre 1908 est entrée en vigueur, conformément à son article 10, le 1er janvier 1909, et la première remise de périodiques à la Bibliothèque publique et universitaire s'est effectuée le 28 janvier.

Quant aux séries déjà parues des publications ci-dessus énumérées (lesquelles représentent approximativement 1350 volumes), la cession en sera faite ultérieurement, dans le courant de l'année, ainsi que le prévoit l'article 2 de la convention.

BIBLIOGRAPHIE

Notices sur la marche et les travaux du neuvième Congrès international de géographie.

Voici l'énumération des principaux articles publiés jusqu'ici, à notre connaissance, sur le neuvième Congrès international de géographie. Nous n'indiquons pas dans cette liste les comptes rendus, au jour le jour, des grands quotidiens suisses et étrangers, qui avaient dix-neuf correspondants inscrits au Bureau du Congrès. Il ne s'agit ici que d'articles de fond, plus ou moins étendus, variant de trois colonnes à une quarantaine de pages.

Neue Zürcher Zeitung du 7 août 1908, signé C. K. [le professeur Conrad Keller].

La Provincia di Padova des 20-21 août 1908, du Dr G.-V. Callegari.

Bulletin de la Société de géographie commerciale de Paris, 1908, t. XXX, p. 575-579, du professeur Georges Blondel.

Petermanns Mitteilungen. Gotha, septembre 1908, du professeur A. Supan.

Bollettino della Società geografica italiana. Rome, 1908, t. IX, p. 968-992. Éditorial [le commandant J. Roncagli.]

The Scottish Geographical Magazine. Édimbourg, t. XXIV, p. 523-543. Éditorial [Miss Marion-J. Newbigin, D. Sc.].

The Geographical Journal. Londres, t. XXXII, p. 364-376, du professeur G.-G. Chisholm.

Bulletin de la Société de géographie et d'études coloniales de Marseille, 1908, du professeur Paul Masson. — Tiré à part, 37 p. in-8°.

L'Esplorazione commerciale, viaggi e geografia commerciale. Milan, deux articles, 15 août 1908, p. 225-247, et septembre, p. 257-263. Éditorial [le Dr G. De Luigi].

Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1908, p. 558-568, du capitaine G. Kollm.

Rivista geografica italiana. Florence, XVe année, p. 449-465, premier article du professeur G. Ricchieri.

Tidjschrift van het Koninkl. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootsch. Amsterdam, 1908, de J.-F. Niermeyer.

La Géographie. Bulletin de la Société de géographie. Paris, 1908, t. XVIII, p. 436-354, du baron Hulot.

Deutsche geographische Blätter. Brême, 1908, t. XXXI, p. 180-193, du professeur Dr A. Beyer.

Frankfurter Verein für Geographie und Statistik. Jahresbericht 1908, de H. Traut.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Vienne (Autriche), t. XXXI, nos I et II, du professeur Dr A. Beyer.

Le Communicazioni di un Collega. Bergame, 1908, n° 108.

Bulletin of the American Geographical Society. New-York, 1908, t. XL, p. 679-681, signé A.-P. B. [A.-P. Brigham].

Bulletin de la Société royale de géographie d'Anvers, 1908, t. XXXII, p. 527-537, du Président Édouard Janssens.

Bulletin de la Société de géographie du Cher. Bourges, 1909, t. IV, p. 115-140, du Président Paul Hazard (avec un portrait et cinq photogravures).

The Ninth International Geographical Congress (Le neuvième Congrès international de géographie). — *The Geographical Journal*, Londres, octobre 1908. et *The Scottish Geographical Magazine*, Édimbourg, octobre 1908.

C'est avec un véritable plaisir et non sans quelque curiosité, que nous avons lu dans les deux grandes revues géographiques de l'Angleterre et de l'Écosse des comptes rendus détaillés du neuvième Congrès international de géographie à Genève. Les deux articles ont paru simultanément en octobre, moins de deux mois après la clôture du Congrès.

Le compte rendu du *Geographical Journal* de Londres est signé du professeur G.-G. Chisholm, d'Édimbourg. On ne pourrait désirer de plume plus compétente. Le compte rendu du *Scottish Geographical Magazine* n'est pas signé. L'article est de l'éditeur [Miss Marion-I. Newbigin, Dr ès sciences], et ses appréciations sont marquées au coin du bon sens et de la courtoisie.

Disons tout de suite que les auteurs des deux notices ont emporté la meilleure impression du Congrès. C'est une grande satisfaction pour nous Genevois, car on en peut conclure que les autres congressistes, en particulier les participants anglo-saxons, éprouvent les mêmes sentiments de contentement et de reconnaissance. Voici deux ou trois citations caractéristiques qui intéresseront peut-être quelques lecteurs du *Globe*.

Le travail de M. le professeur G.-G. Chisholm, qui occupe 12 pages de la revue anglaise, constate d'abord qu'il y avait 740 congressistes[1], « nombre exceptionnellement élevé, dit-il, et qui est dû sans doute à la position géographique favorable et à la beauté du lieu de rendez-vous. »

M. Chisholm passe en revue tous les travaux présentés dans les séances générales du Congrès et les principaux d'entre ceux qui ont fait l'objet des délibérations des différentes sections, lesquelles, dit-il, étaient « toutes conve-

[1] Ce chiffre a même été notablement dépassé par le fait des inscriptions reçues depuis l'impression de la liste des congressistes et du supplément, publié le 4 août 1908. — *Réd.*

nablement et confortablement installées dans les salles de l'Université et de l'Athénée ». Il parle assez longuement de la communication de M. le conseiller d'État W. Rosier sur « la géographie comme branche d'enseignement » — c'est la conférence qu'il analyse avec le plus de soin — et il admire, « non sans un sentiment secret d'envie, l'excellente carte murale de la Suisse distribuée gratuitement par les autorités fédérales à toutes les écoles de la Confédération. »

Après avoir énuméré les résolutions du Congrès et cité textuellement celles qui ont le plus d'importance, M. Chisholm termine ainsi :

« Dans son discours d'ouverture, le Président de la Confédération suisse avait déclaré que les congressistes ne devaient pas s'attendre aux réceptions somptueuses de congrès précédents, mais qu'ils pouvaient être assurés de la cordiale hospitalité de la ville et du peuple de Genève. Cette modeste assurance s'est amplement justifiée. Rien n'a été négligé pour nous rendre le séjour à Genève agréable. Le point culminant de cette hospitalité fut une excursion en bateau à vapeur sur le lac, le quatrième jour du Congrès, excursion favorisée d'un temps idéal. »

Le compte rendu du *Scottish Geographical Magazine* est encore plus complet et plus élogieux. Il remplit non pas 12, mais 20 pages de la revue écossaise. Il débute ainsi : « Le neuvième Congrès international de géographie qui a siégé dans la belle ville de Genève, sous la présidence de M. Arthur de Claparède, doit être considéré comme un grand succès et comme ayant rendu de réels services à la géographie... » « Le Congrès eut la bonne fortune d'être logé dans un édifice assez grand pour permettre à toutes les sections de travailler sous le même toit. Le beau jardin qui entoure les bâtiments universitaires contribua beaucoup au plaisir des congressistes.... » « D'excellents comptes rendus paraissaient journellement dans le *Journal de Genève*, qui était envoyé gratis à tous les membres du Congrès. Nous en exprimons ici toute notre reconnaissance. »

L'auteur donne, jour après jour, un résumé de tous les discours principaux et de toutes les conférences et communications scientifiques de quelque importance, soit dans les séances plénières à l'Aula, soit dans les sections. Il cite ou énumère les résolutions adoptées par le Congrès et termine ainsi :

« Les membres du Congrès reçurent des invitations sans nombre de corps officiels et de particuliers, et tous ont dû quitter Genève emportant les souvenirs les plus agréables de cette ville hospitalière. Il a été tant fait pour le plaisir et le profit du visiteur, qu'il est impossible d'entrer dans des détails à ce sujet, mais il serait déplacé de ne pas remercier très sincèrement le Comité de dames, et en particulier Mmes de Claparède, Bertrand et Gautier pour leur gracieuse hospitalité et pour leur courtoisie envers les membres individuellement. Les fêtes et réceptions, publiques et privées, furent organisées admirablement; à l'exception de la fête de nuit gâtée par un orage malencontreux, elles furent favorisées d'un temps splendide et montrèrent la ville à son plus grand avantage. Parmi les dîners et les réceptions, le banquet pour célébrer les noces d'or de la Société de géographie de Genève mériterait peut-être une mention spéciale; contrairement à une habitude anglaise en pareil cas, les dames furent invitées à y participer, et d'excellents discours y furent prononcés. Exquises aussi furent les réceptions chez M. le capitaine et Mme Bertrand, et chez M. le D^r^ et Mme Lucien Gautier.

« Genève a prouvé qu'elle était un admirable lieu de réunion et il serait difficile de trouver un meilleur décor pour un congrès scientifique. Qu'il soit permis, cependant, à une personne étrangère au pays de faire une proposition, c'est que les nombreux beaux arbres et arbustes du *Jardin Anglais* portent leur nom pour se faire connaître au voyageur venu de climats plus froids, et qui est déconcerté par tant de richesse et de variété. »

Renvoyé à nos autorités municipales avec préavis favorable.

E. Goegg.

George-G. Chisholm, M. A., B. Sc. *The meaning and scope of Geography* (La signification et le but de la géographie). — *The Scottish Geographical Magazine*, novembre 1908.

Le 6 octobre dernier M. George-G. Chisholm, dont nous avons déjà eu l'occasion de résumer les travaux dans le *Globe*[1], et qui a pris une part active au neuvième Congrès international de géographie à Genève, a inauguré son cours à l'Université d'Édimbourg par une conférence intitulée : *The meaning and scope of Geography* (La signification et le but de la géographie).

M. Chisholm, qui avait abordé ce sujet dans la section XII du Congrès de Genève, a d'abord constaté qu'il était le premier professeur nommé à une université écossaise pour enseigner la géographie.

Le conférencier a profité de cette constatation pour rappeler que le premier professeur universitaire de géographie fut Barbié du Bocage qui, en 1809, reçut une chaire pour cet enseignement à la Faculté des lettres de Paris. Barbié du Bocage, qui mourut en 1825, a été seul à professer cette science dans l'Université de France pendant plus de soixante ans. Après lui, le poste demeura vacant pendant près d'un demi-siècle, et ce fut seulement à la suite de la guerre de 1870-71 que Bordeaux, Caen, Lyon, Nancy, etc., suivirent l'exemple de Paris.

L'Allemagne fut la seconde à fonder des chaires de géographie. Celle de Berlin, créée en 1825, fut occupée jusqu'en 1859 par Carl Ritter; mais après la mort de ce grand savant, le poste resta vacant jusqu'en 1874, jusqu'à la nomination de son successeur, Heinrich Kiepert. Actuellement, l'Allemagne compte 46 professeurs enseignant la géographie dans des universités ou établissements similaires.

Avant 1870, l'Autriche-Hongrie ne possédait qu'une chaire de géographie, celle de Vienne; maintenant elle en a un grand nombre.

En Suisse, J.-J. Egli fut, en 1883, nommé professeur

[1] *Globe XLVII, Bulletin*, p. 173.

extraordinaire de géographie à l'Université de Zurich. C'était le premier poste de ce genre. Aujourd'hui Berne, Genève, Fribourg et Lausanne en possèdent également.

Depuis 1906, l'Italie compte 32 professeurs universitaires dans cette branche, le Danemark un, la Hollande deux, les États-Unis et la Belgique onze, enfin l'Angleterre, qui resta si longtemps en arrière sous ce rapport, ouvre des chaires de géographie dans toutes ses universités et dans toutes ses écoles supérieures. La Russie, la Norvège, l'Espagne, le Portugal, la Roumanie, la République Argentine et le Japon ont également, depuis quelques années, leurs professeurs universitaires de géographie.

Et maintenant, continue M. Chisholm, quel est le but à atteindre? A une ou deux exceptions près, tout le monde est d'accord pour admettre que la géographie est l'étude de la surface de la terre et de ce qui s'y trouve. Mais les uns demandent que l'homme soit l'objet principal de nos recherches, tandis que les autres considèrent l'étude des formes et des conditions physiques de la surface du globe comme notre tâche essentielle. Le conférencier passe en revue, à ce propos, les définitions de Ritter, de Peschel, de Mill, de Hettner et les considérations de Davis et de Penck. Après s'être expliqué sur ses idées personnelles dans cette question, le professeur d'Édimbourg déclare se ranger sous la bannière de ceux qui font de l'être humain le point de mire suprême des observations géographiques.

« C'est l'anthropogéographie, dit-il, que je m'efforcerai de vous présenter de mon mieux du haut de cette chaire. »

En terminant ce résumé si incomplet du travail remarquable de M. Chisholm, nous tenons à affirmer que nous n'avons jamais lu d'exposé plus clair et plus consciencieux des différentes théories sur l'enseignement universitaire de la géographie.

E. Goegg.

OUVRAGES REÇUS

du 1er juin 1908 au 31 janvier 1909.

I. — Ouvrages reçus directement.

Dons de M. Lucien Gautier, M. E. :

Pelet de la Lozère, *Précis de l'histoire des États-Unis d'Amérique depuis leur colonisation jusqu'à ce jour*. Paris, 1845; in-8°.

A. Petsche et A. Delebecque, *Les voies de communication en Norvège*. Paris, 1887; in-8°, pl.

Basil-Hall, *Voyage dans les États-Unis de l'Amérique du Nord, dans le Haut et le Bas-Canada*. Paris, 1834; 2 vol. in-8°, cartes.

Les cinq frères Cadier, *Au pays des isards, De l'Aneto à la Munia*. Osse (Basses-Pyrénées), s. d.; in-8°, ill., carte.

— *Au pays des isards, 2e partie, du Pic Long au Balaïtous*. Osse (Basses-Pyrénées), 1904; in-8°, ill., carte.

Marc Lutz, *La géographie statistique de la Suisse*. Genève, 1829; in-8°.

Les Cités de chemins de fer. Paris, 1857; in-12.

Édouard Humbert, *Dans la forêt de Thuringe*. Genève, 1892; in-8°, ill.

William Ouseley, *The Oriental geography of Ebn Haukal, an Arabian traveller of the Tenth Century*. Londres, 1800; in-4°, carte.

James-D. Forbes, *Norway and its Glaciers visited in 1851, followed by journals of excursions in the high Alps of Dauphiné, Berne and Savoy*. Édimbourg, 1853; in-8°, ill.

Eugène Flachat, *De la traversée des Alpes par un chemin de fer*. Neuilly, 1859; in-8°.

— *De la traversée des Alpes par un chemin de fer, développements. Étude du passage par le Simplon*. Neuilly, 1860; in-8°.

Henri Avelot, *Croquis de Grèce et de Turquie*. Tours, 1897; in-8°, ill.

Dons de M. Raoul Gautier, M. E. :

Prince Roland Bonaparte, *Les premiers voyages des Néerlandais dans l'Insulinde (1595-1602)*. Versailles, 1884; br. in-4°. (Extr. de la Revue de géographie.)

— *Le premier établissement des Néerlandais à Maurice*. Paris, 1890: in-4°, ill.

— *Les derniers voyages des Néerlandais à la Nouvelle-Guinée*. Versailles, 1885; br. in-4°, cartes.

— *Les récents voyages des Néerlandais à la Nouvelle-Guinée*. Versailles, 1885; br. in-4°, cartes.

— *Note on the Lapps of Finmark*. Paris, 1884; br. in-4°.

— *La Nouvelle-Guinée. IIIe notice. Le fleuve Augusta*. Paris, 1887; br. in-4°, cartes.

— *La Nouvelle-Guinée. IVe notice. Le golfe Huon*. Paris, 1888; in-4°, cartes.

— *Le glacier de l'Aletsch et le lac de Märjelen*. Paris, 1889; br. in-4°, ill.

— *Démocratie suisse*. Paris, 1890: br. in-8°.

— *Assemblées démocratiques en Suisse*. Paris, 1890; br. in-8°.

F. Escard, *Le prince Roland Bonaparte en Laponie, épisodes et tableaux*, Paris, 1886; br. in-4°, ill., carte.

Kupffer, *Voyage dans les environs du Mont Elbrouz dans le Caucase*. St-Pétersbourg, 1830; in-4°.

Vita di Cristoforo Colombo scritta da Constantino Reta. Turin, 1846; in-8°.

Adrien Balbi, *Abrégé de géographie rédigé sur un nouveau plan*. Paris, 1834; in-8°.

Vosgien, *Nouveau dictionnaire géographique universel*. Paris, 1830; in 8°.

Dons de M. Vieira Sonto, directeur de la Mission brésilienne d'expansion économique :

De Oliveira Lima, *Le Brésil, ses limites actuelles, ses voies de pénétration*. Anvers, 1908; br. in-8°, carte.

Paul Doumer, *Le Brésil* (conférence). Anvers, 1908; br. in-8°.

Nerên Rangel Pestana, *L'immigration et le Trachoma au Brésil*. Paris, 1908; br. in-8°, ill.

— *Climat et salubrité de l'État de São-Paulo (Brésil).* Paris, 1908; br. in-8°, ill.

Gli Stati Uniti del Brasile. Milan, 1908; in-8°, ill.

Le Brésil, ses richesses naturelles, ses industries. Vol. I, Introduction. Industrie extractive. Rio de Janeiro, 1908; in-8°, carte.

Vittorio Buccelli, *Un viaggio à Rio Grande del Sul.* Milan, 1906; in-8°, ill., carte.

L'État de São-Paulo (Brésil). Paris, 1908; in-8°, ill.

Louis Casabona, *São-Paulo du Brésil, notes d'un colon français.* Paris, 1908: in-8°, ill.

M. Bernardez, *Le Brésil, sa vie, son travail, son avenir.* Rio de Janeiro, 1908; in-8°, ill.

The Brazilian Year Book 1908 (J.-P. Wileman, éditeur). Rio de Janeiro, 1908; in-8°, cartes.

Eduard Dettmann, *Brasiliens Aufschwung in deutscher Beleuchtung.* Berlin, 1908; ill.

Dons du Bureau de Statistique du Département fédéral de l'Intérieur :

Statistique de la Suisse, 152e liv. *Résultat du recensement du bétail du 20 avril 1906.* Berne, 1908; in-4°.

154e liv. 1er vol. *Les entreprises et le nombre des personnes actives dans ces entreprises. Suisse et cantons.* Berne, 1908; in-4°.

158e liv. *Mariages, naissances et décès en Suisse de 1891 à 1900; 1re partie, mariages contractés et mariages dissous.* Berne, 1908; in-4°.

162e liv. *Résultats du recensement fédéral du 1er décembre 1900. 4e vol. Exposé des résultats généraux du recensement.* Berne, 1908; in-4°.

163e liv. *Examen pédagogique des recrues en automne 1907.* Berne, 1908; in-4°.

Dons de la Direction générale de statistique du royaume d'Italie :

Annuario statistico italiano 1905-1907, 2e fasc. Rome, 1908, in-8°.

Statistica delle cause di morte nell' anno 1906. Introduzione. Rome, 1907; in-8°.

Dons de l'Institut agricole de Lausanne :

Observations météorologiques faites à la station météorologique du Champ-de-l'Air. Institut agricole de Lausanne, XXIe année, 1907. Lausanne, 1908 ; in-8°.

S. Bieler, *Catalogue des mammifères du Musée agricole de Lausanne qui offrent le plus d'interêt pour les agriculteurs.* Lausanne, 1908 : br. in-8°.

Statistique des alpages de la Suisse, 17e liv. *L'économie alpestre dans le canton de Vaud.* Lausanne, 1908 ; in-8°, ill.

Travaux astronomiques et géodésiques exécutés en Suisse (suite de la publication « Le Réseau de triangulation suisse »), publiés par la commission géodésique suisse. Vol. XI. *Mesure de la base géodésique du tunnel du Simplon.* Zurich, 1908 ; in-4°, ill. (Don de la commission géodésique.)

Congrès national des Sociétés françaises de géographie. XXVIIe session. Dunkerque, juillet-août 1906. Compte rendu des travaux du Congrès. Dunkerque, 1907 ; in-8°. (Don de la Société de géographie de Dunkerque.)

Carte du Dahomey en trois feuilles : *Haut-Dahomey Est, Haut-Dahomey Ouest, Bas-Dahomey.* Échelle 1 : 500 000. Service géographique des colonies, 1908. (Don de M. Forest, géographe-éditeur, Paris.)

Quatorze cartes dressées par N. Sanson, 1700-1749, montées sur toile. (Don de Mme C. Sanson.)

S. R. A. Luigi di Savoia, Duca degli Abruzzi, *Il Ruwenzori.* Milan, 1908 ; in-8°, ill. (Don de l'auteur, M. H.)

R. Vasovic. *Die Eiszeitspuren in Serbien.* Belgrade, 1908 ; br. in-8°, ill. (Don de l'auteur.)

Louis Verstraet, *Société anonyme du canal des Deux-Mers.* Paris, 1902 ; in-8°. (Don de M. Arthur de Claparède, M. E.)

Rapport annuel du Conseil de l'Université de Toulouse, année 1905-1906. Toulouse, 1907 ; in-8°. (Don de l'Université de Toulouse.)

Aquila, Zeitschrift für Ornithologie. Tomes XII-XIV (rédacteur Otto Hermann). Budapest, 1906-1907; in-4°, ill. (Don de la Société hongroise des Sciences naturelles.)

Institut canadien-français d'Ottawa. *Réminiscences,* par Pascal Poirier, sénateur. Ottawa, 1908; br. in-8°. (Don de l'Institut canadien-français.)

Edgar-L. Hewett. *Les communautés anciennes dans le désert américain.* Genève, 1908; in-4°, ill., cartes. (Don de l'auteur.)

Angelo Heilprin. *The Eruption of Pelée.* Philadelphie. 1908; in-4°, ill. (Don de la Société de géographie de Philadelphie.)

Grande mappemonde en deux hémisphères, publiée à Paris par A.-H. Brué, 1820-1838. (Don de M. F. Reichenbach, à Tunis.)

Versuch einer Geschichte von Purga. Prague, 1908; in-fol. (Don de S. A. I. et R. l'archiduc Louis-Salvator d'Autriche.)

Édouard Gros, *De Genève à Nice à pied, suivi d'autres récits de voyages.* Genève, 1908; in-8°. (Don de l'auteur.)

Eclogae Geologicae Helveticae. Vol. X, n° 3 (rédacteur Ch. Sarasin). Lausanne, 1908; in-8°. (Don de M. le prof. Ch. Sarasin, M. E.)

Congrès de l'Alliance française et des Sociétés de géographie, Marseille, 15-20 septembre 1906. Compte rendu des travaux du Congrès. Marseille, 1908; in-8°. (Don de la Société de géographie de Marseille.)

Relaciones geograficas de la Gobernación de Venezuela (1767-68) con prologo y notas de D. Angel de Altolaguirre y Duvale. Madrid, 1909; in-8°. (Don de la Société de géographie de Madrid.)

Erwin Federspiel, *Wie es im Congostaat zugeht.* Zurich, 1909; in-8°. (Don de l'éditeur Orell Füssli.)

Dictionnaire géographique de la Suisse. T. VI., liv. 243-266 : Unterwalden-Wildhorn (groupe du). Neuchâtel. 1908-1909; in-8°, cartes et ill. (Achat.)

Un lot de vues du Brésil en cartes postales illustrées. (Don de M. H. Nægeli-Akerblom, M. E.)

II. — Ouvrages présentés au Neuvième Congrès international de géographie et remis à la Bibliothèque de la Société de géographie, conformément à l'article XVII du Règlement du Congrès.

Dons de la Société mexicaine de géographie et de statistique :

Le Mexique au début du XXe siècle, Paris, 1908 ; 2 vol. gr. in-8°.

Félix-F. Palavicini, *La union para la vida*. Mexico. 1903 ; br. in-8°.

Dons de la Société hongroise de géographie :

A Balaton Tudományos tanulmanyozásának eredményei. Budapest, 1897-1907 ; in-8°, cartes et ill.

A Balaton Vízfelülete S Azon a Nehézség változasai. Budapest, 1908 ; in-8°, ill.

Resultate der wissenschaftlichen Erforschung des Balatonsees. Vienne, 1898-1906 ; in-8°, cartes et ill.

Dons de M. Ernest de Vasconcellos, M. C. :

Ernest de Vasconcellos. *Communications maritimes et fluviales en 1900*. Paris-Lisbonne, 1900 ; br. in-8°.

— *Secção de geographia physica e politica* (parecer anno 1902, Sociedade de geographia de Lisboa) ; br. in-8°.

— *Les phares des colonies portugaises en 1900*. Br. in-8°, cartes.

— *Trabalhos emprehendidos, discurso na sessão solemne da abertura do Congresso colonial nacional*. Lisbonne, 1902 ; br. in-8°.

— *Relatorio da Exposição de cartographia Nacional*. Lisbonne, 1905 ; br. in-8°.

— *Africa portugueza* (Extr. do Portugal em Africa, 21 e 22). Br. in-8°.

— *Centenario de Bento de Goes* (Sociedade de geographia de Lisboa). Lisbonne, 1907 ; br. in-8°.

— *Uniformidade Internacional de Boias e Balizas maritimas; proposta a parecer*, Lisbonne, 1887 ; br. in-8°.

— *Mappas, cartas, plantas e vistas, pertencentes ao Ministerio da Marinha*. Lisbonne, 1892 ; br. in-8°.

— *Postos meteorologicos nas colonias.* Lisbonne, 1901; br. in-8°.

— *Exposição colonial de algodão, borracha, cacau e cafe.* Catalogo. Lisbonne, 1906; in-8°.

— *Exposição de cartographia Nacional.* Catalogo. Lisbonne, 1904; in-8°.

— *As colonias nas suas relacões com o mar.* Lisbonne, 1901; br. in-8°.

— *As colonias portuguezas.* Lisbonne, 1903; in-8°, carte.

Dons de M. Henri Cordier, M. H.:

Henri Cordier, *Les Lolos, état actuel de la question.* Leyde, 1907; in-8°. (Extr. du « T'oung-pao », série II, vol. VIII.)

— *Le consulat de France à Canton au XVIIIe siècle.* Leyde, 1908; in-8°. (Extr. du « T'oung-pao », série II, vol. IX.)

— *La correspondance générale de la Cochinchine, 1785-1791.* Leyde, 1906; in-8°. (Extr. du « T'oung-pao », série II, vol. VII.)

Carte dressée par le vicomte de Vaulserre en 1899. *Mission française d'exploration en Asie centrale.* Échelle 1 : 1 000 000.

Calendrier-annuaire pour 1906. Observatoire de Zi-ka-Wei. Chang-Hai, 1905; in-8°.

Henry Vignaud, *Toscanelli and Colombus.* Londres, 1902; in-8°.

— *The Real Birth-Date of Colombus 1451.* Londres, 1903; in-8°.

L. Richard, *Géographie de l'empire de Chine* (cours supérieur). Chang-Hai, 1905; in-8°, cartes.

— *Comprehensive Geography of the Chinese Empire.* Chang-Hai, 1908; in-8°, cartes.

Édouard Chavannes, *Note préliminaire sur les résultats archéologiques de la Mission accomplie en 1907 dans la Chine du Nord.* (Extr. des Comptes rendus de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres.) Paris, 1908, br. in-8°.

— *Voyage archéologique dans la Mandchourie et dans la Chine septentrionale.* (Extr. du Bulletin de l'Asie française.) Paris, 1908; br. in-8°.

Dons de M. Albert-Perry Brigham :

Albert-Perry Brigham, *A Text-Book of Geology*. New-York, 1907 ; in-8°, ill.

— *An Introduction to Physical Geography*. New-York, 1907 ; in-8°, ill.

— *Student's Laboratory Manual of Physical Geography*. New-York, 1908 ; in-8°.

— *From Trail to Railway through the Appalachians*. Boston, 1907 ; in-8°, ill.

— *Teacher's Guide and Laboratory exercises, and Introduction to Physical Geography*. New-York, 1907 ; in-8°, fig.

— *Geographic Influences in American History*. Boston, 1903 ; in-8°, ill., cartes.

Dons du baron J. de Baye :

Baron J. de Baye ; *Notes de Folklore Mordvine et Métchériak*. Paris, 1899 ; br. in-8°.

— *Chez les Tatars de Derbent à Élisabethpol, souvenirs d'une mission*. Paris, 1901 ; br. in-8°, ill.

— *Tiflis, souvenirs d'une mission*. Paris, 1900 ; br. in-8°, ill.

— *En Crimée*. Paris, 1907 ; br. in-8°, ill.

— *En Lithuanie, souvenirs d'une mission*. Paris, 1905 ; br. in-8°, ill.

— *Au Nord de la chaîne du Caucase, souvenirs d'une mission*. Paris, 1899 ; br. in-8°, ill.

— *En Abkhasie, souvenirs d'une mission*. Paris, 1904 ; br. in-8°, ill.

— *De Moscou à Krasnoïarsk, souvenirs d'une mission*. Paris ; br. in-8°, ill.

— *En Petite-Russie, souvenirs d'une mission*. Paris, 1903 ; br. in-8°. ill.

— *En Iméréthie, souvenirs d'une mission*. Paris, 1902 ; br. in-8°, ill.

— *Les juifs des montagnes et les juifs géorgiens, souvenirs d'une mission*. Paris, 1902 ; br. in-8°. ill.

Dons de M. O. Olufsen :

O. Olufsen, *Through the Unknown Pamirs, the second*

Danish Pamir Expedition, 1898-99. Londres, 1904 ; in-8°, ill.

— *Gennem Pamir.* Copenhague, 1905; in-8°, ill.

— *The second Danish Pamir Expedition, Meteorological observations from Pamir, 1898-99.* Copenhague, 1903 ; in-8°.

— *The second Danish Pamir Expedition, a Vocabulary of the dialect of Bokhara.* Copenhague, 1905 ; br. in-8°.

— *Old and new architecture in Khiva, Bokhara and Turkestan.* Copenhague, 1904 ; in-4°, ill.

Dons de l'Observatoire naval de Hambourg :

Monatskarte für den Indischen Ozean. Hambourg, 1908.

Atlas der Stromversetzungen auf den Wichtigsten Dampferwegen im Indischen Ozean und in den Ostasiatischen Gewässern. Hambourg, 1905.

Dons de M. J. de Rey-Pailhade :

J. de Rey-Pailhade, *Le problème de l'oxydation de la matière vivante, rôle de l'hydrure d'albumine ou philothion.* Toulouse, 1907; br. in-8°.

— *La montre décimale à l'usage des astronomes, des ingénieurs et des sportsmen.* Toulouse, 1907 ; br. in-8°.

— *Table de conversion du temps décimal pour l'emploi pratique de la montre décimale.* Paris, 1908 ; br. in-8°.

Dons de M. Paul Choffat :

Paul Choffat, *Essai sur la tectonique de la chaine de l'Arrabida.* Lisbonne, 1908 ; in-4°, cartes.

— *Notice sur la carte hypsométrique du Portugal (avec une carte tectonique).* Lisbonne, 1907; br. in-8°. (Extr. Tome VII des « Communicaçôes » du Service géologique du Portugal.)

Dons de M. M. Alemann :

M. Alemann, *Am Rio Negro.* Berlin, 1907 ; in-8°, ill.

— *Argentiniens Bedeutung für Handel, Kapital-Anlagen und Niederlassung.* Bâle, 1908 ; br. in-8°.

Dons de la Société de géographie de Finlande :

Hannes Gebhardt, *Atlas de statistique sociale sur les communes rurales de Finlande en 1901.* Helsingfors, 1908 ; in-8° et atlas in-4°.

« Fennia ». Bulletin de la Société de géographie de Finlande. Helsingfors, 1889-1908 : vol. I à XXVI. (Don de la Société de géographie de Finlande.)

Dons de la Société finlandaise de géographie :

Enquête sur l'économie sociale dans les communes rurales en Finlande, 1901. III. Étendue des terres cultivées et leur répartition. Helsingfors, 1908 ; in-8°.

Les voies navigables en Finlande. Publié par la Direction générale des Ponts et Chaussées de Finlande. Helsingfors, 1908 : in-4°. cartes et ill.

L'enseignement de la géographie en Finlande, exposé sommaire présenté par la Société finlandaise de géographie. Helsingfors, 1908 ; br. in-8°.

Bidrag till Finlands hydrografi. I. Vuoksen-floden. Helsingfors, 1908 ; in-4°.

R. Boldt, *Organisierte Heimatsforschung. Einige Erfahrungen aus Finland.* Helsingfors, 1908 ; br. in-8°.

Dons de M. Salvatore Crotta :

Salvatore Crotta, *La Trascrizione dei nomi di luogo ne suoi rapporti colla geographia e colla scienza del linguaggio.* Côme, 1899 ; br. in-8°.

— *Geografia e Trascrizione Toponomastica.* Côme, 1908 ; br. in-4°.

Dons de MM. Giovanni et Gaetano Platania :

Giovanni et Gaetano Platania, *Sul magnetismo prodotto da fulminazioni.* Acireale, 1906 ; br. in-8°.

— *Effets magnétiques de la foudre sur les roches volcaniques.* (Extr. des Comptes rendus de l'Académie des Sciences de Paris,) Paris, 1905 ; br. in-4°.

Gaetano Platania, *Sul magnetismo delle lave dell' Etna.* Milan, 1907 ; br. in-8°.

Dons de M. C. N. Rados :

C.-N. Rados, *La marine grecque pendant la guerre de l'indépendance, notes pour servir à l'intelligence des collections historiques de la Section hellénique* [à l'Exposition de Bordeaux], Athènes, 1907 ; in-8°, ill.

La Grèce maritime, par plusieurs auteurs. Athènes, 1907 ; in-8°, ill.

Dons de la Commission géographique et géologique de l'État de S. Paulo (Brésil) :

Commissão Geographica e Geologica do Estado de S. Paulo (Brésil). S. Paulo, 1905-1908 ; 16 fasc. in-fol., cartes et ill.

Exploração dos Rios Feio e Aguapehy.
» *do Rio Tieté.*
» *do Rio Paraná.*
» *do Rio do Peixe.*
» *do Rio Ribeira de Iguape.*

Carta geral do Estado do S. Paulo, organisada pela Commissaô geographica et geologica. Jeaô Pedro Cardoso, ingénieur chef.

Bulletins : *Service météorologique, Flora Paulista, Dados climatologicos 1891-1903, Relatorio do Secretario da Agricoltura.*

Bulletins nos 17, 18, 19, 20 et 21.

Folhas topographicas de : Litoral, S. Paulo, S. Pedro, Piracicaba, Jundiahy, Mogy-Mirim, Rio Claro, Botucatu, Pindamonhangaba, Atibaia, S. Roque, Campinas, Pirassunung a, Casa Branca, S. Carlos do Pinhal, Itu, Jahu, Jacarehy e Guarehy.

Dons de M. Émile Chaix, M. E. :

Émile Chaix et William Rosier, *Manuel de géographie physique.* Lausanne, 1908 ; in-4°, ill.

Émile Chaix-Dubois, *Quelques documents nouveaux sur les glaciers.* Genève, 1908 ; br. in-8°, ill.

E. de Larminat, *Topographie pratique de reconnaissance et d'exploration, suivie de notions élémentaires pratiques de géodésie et d'astronomie de campagne.* Paris, 1908, 2e éd.: in-8°, ill. (Don de l'auteur.)

Lucien Martin, *Voyage autour du monde, 1903-1904.* Villedieu-Vaison, 1906 ; in-8°. (Don de l'auteur.)

Julio Montebruno Lopez, *Geografia de America y de Chile.* Santiago, 1908 ; in-8°, ill. (Don de l'auteur.)

Dr Max Friederichsen, *Das schweizerische Alpine Museum in Bern als Beispiel eines länderkundlichen Museums.* Berne, 1908 ; br. in-8°, ill. (Don de l'auteur.)

Dr L.-L. Breitfuss, *Aperçu sur l'expédition scientifique pour l'exploration des pêcheries de la côte mourmane et résumé des résultats acquis pendant la période 1898-1905.* Marseille, 1906; br. in-4°, ill. (Don de l'auteur.)

Arthur Dias, *Il Brasile attuale.* Nivelle, 1907; in-8°, ill. (Don de l'auteur.)

Dr baron Roland Eötvös, *Die Niveauflächen und die Gradiente der Schwerkraft am Balatonsee.* Budapest, 1908; br. in-4°, ill. (Don de l'auteur.)

Ettore-Alessandro Mazzoni, *La terre dans l'espace.* Ferrare, 1908; br. in-8°. (Don de l'auteur.)

Paul Chaix d'après sa correspondance et ses souvenirs. Genève, 1908; in-8°, portrait. (Don de Mme Paul Chaix.)

Dr Léon-W. Collet, *Les dépôts marins.* Paris, 1908; in-8°, ill. (Don de l'auteur.)

University of Oxford. School of geography. Regulations for 1908 and Examination Papers for 1907. Oxford, 1908; in-8°. (Don de M. Beazley, à Oxford.)

J.-Y. Buchanan, *Ice and its natural history.* Londres, 1908; in-8°, ill. (Don de l'auteur.)

Henry-G. Bryant, *A Traveller's notes of Java.* (Extr. du Bulletin Geographical Society of Philadelphia, Vol. V. 1-2. 1908.) Br. in-8°. (Don de l'auteur, M. C.)

Carte des régions explorées par Adalberto et Arnoldo Schmied. *Region de los Esteros del Rio Pilcomayo y Rio Confuso con sus Alrededores.* In-4°. (Don du Département fédéral de l'Intérieur.)

Wissenschaftliche Ergebnisse der Schwedischen Südpolar-Expedition, 1901-1903, sous la direction de Otto Nordenskjöld. Stockholm, 1908; 2 vol. in-4°, ill. Vol. IV, Botanik. Vol. V. Zoologie. (Don de l'auteur.)

Expédition antarctique belge. Résultats du voyage du S. Y. Belgica en 1897, 1898, 1899, sous le commandement de A. de Gerlache de Gomery. Rapports scientifiques. Anvers, 1901, 1904, 1908; 3 vol. in-4°, ill. Météorologie, géologie. (Don de M. Henryk Arctowski.)

(A suivre.)



N° 2.

BULLETIN

EXTRAIT

DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ

Fin de la session 1908-1909.

SÉANCE DU 12 FÉVRIER 1909

Présidence de M. Arthur DE CLAPARÈDE, vice-président.

Le PRÉSIDENT rappelle la mémoire de Charles Darwin, dont on célèbre à la même heure le centenaire à l'Institut genevois. Si Darwin n'a pas été un géographe, au sens propre du mot, il a été un très grand voyageur, et l'expédition scientifique du *Beagle* (1831-1836) fait qu'une société de géographie ne saurait oublier la mémoire de ce savant.

Une circulaire de la Société d'anthropologie de Paris annonce qu'elle célèbrera son cinquantenaire les 8, 9 et 10 juillet prochain, et demande que la Société de géographie de Genève s'y fasse représenter par un délégué chargé de faire un rapport sur l'état de l'anthropologie en Suisse ; le Bureau désignera le délégué dans une de ses prochaines séances.

Communication de M. Paul-E. Schazmann, de l'Institut impérial archéologique allemand d'Athènes :

Entretien sur les fouilles récentes en Asie-Mineure

(avec projections lumineuses)

(Résumé)

L'exploration scientifique des monuments antiques qui avait débuté par l'étude de certains ensembles architecturaux, ne pouvait s'en tenir uniquement aux lieux de culte.

On se rendit compte de la nécessité de connaître une ville dans son ensemble.

A l'époque des successeurs d'Alexandre, la Grèce ne produisait plus rien en fait d'art, on chercha avec raison à faire plus ample connaissance avec l'Orient hellénique, l'Asie-Mineure, en particulier, qui conservait des ruines encore belles.

La configuration des côtes de ce pays s'étant beaucoup modifiée depuis l'antiquité à la suite des apports de sable des grands fleuves, l'identification des lieux classiques est assez difficile.

Pergame fut un des plus intéressants parmi les petits royaumes ayant surgi à la suite du démembrement de l'empire d'Alexandre.

Les produits de son art, que de nouvelles découvertes font mieux connaître d'année en année, témoignent d'une haute culture.

Les fouilles de la ville haute avaient commencé en 1878 sous les auspices des musées de Berlin, qui profitèrent dans une large mesure des nombreuses trouvailles ; en 1900, les musées cédèrent la concession de Pergame à l'Institut impérial archéologique allemand d'Athènes qui poursuit ses travaux dans un but scientifique ; tandis que les musées ont acquis un nouveau champ d'action dans la vallée du Méandre.

Parmi les découvertes récentes faites à Pergame, citons : une maison à deux étages, qui remonte à l'époque royale et fut complètement restaurée à la fin du deuxième siècle

après J.-C. par le consul romain G. Claudius Attalus, et ornée de fresques et mosaïques remarquables; le Gymnase, avec ses cours, portiques, salles de conférences et thermes — dans lesquels on a trouvé des bas-reliefs et statues de marbre d'un bon style; parmi les pièces de sculpture, le morceau le plus important, sans contredit l'Hermès, muni d'une inscription indiquant qu'il s'agit de l'Hermès propulaios d'Alkamenes; enfin un temple d'Asclépios dont les murs sont couverts d'inscriptions.

Dans l'un des « tumuli » situés dans la plaine du Kaïkos, on a trouvé une sépulture royale encore intacte.

Comme collaborateur de l'Institut archéologique allemand, M. Schazmann a eu l'occasion de visiter plusieurs localités d'Asie Mineure, où l'on fait des investigations.

A Priène au pied du mont Mycale, les travaux sont terminés.

On a actuellement devant soi le plan très net d'une ville de province antique, qui peut servir de type. La découverte de Priène a été une acquisition précieuse pour la connaissance des villes antiques.

A peine cette ville était-elle gagnée à la science, que les musées royaux de Berlin transportèrent leur champ d'activité à Milet.

Aujourd'hui l'ancienne ville — port de mer — de Milet est située à deux kilomètres du rivage dans un marécage.

On a entièrement débarrassé le théâtre le plus grand d'Asie Mineure dans lequel il y a place pour plus de 25 000 spectateurs; la porte de ville monumentale, ornée de 16 colonnes en marbre, a été transportée à Berlin pour orner le nouveau musée en construction.

On a mis au jour, dans les vastes thermes de l'impératrice Faustine, des statues grandeur naturelle d'Apollon Citharède et des muses, d'après les originaux du Rhodien Philiskos.

Non loin de là le célèbre temple d'Apollon Philésios, à Didyme, qui bénéficie, lui aussi, d'un travail complet et approfondi.

Les Français avaient déjà autrefois étudié ce monument.

A Éphèse, les Autrichiens ont succédé aux Anglais et

arrivent à mener à bonnes fins leur entreprise de rattacher l'histoire de la ville aux monuments encore existants, ce qui était impossible avant eux.

M. Schazmann mentionne encore Tralles, Aphrodisias avec son beau temple de Vénus, et Hiérapolis célèbre dans l'antiquité pour ses curiosités naturelles.

SÉANCE DU 26 FÉVRIER 1909

Présidence de M. Arthur de Claparède, vice-président

Le Président annonce que la Société de géographie sera représentée au cinquantenaire de la Société d'anthropologie de Paris, les 8, 9 et 10 juillet 1909, par M. le Dr Eugène Pittard, privat-docent à l'Université, désigné par le Bureau, et qui a bien voulu accepter cette mission.

Puis M. Pittard a la parole pour le récit de ses :

Fouilles préhistoriques dans la Dordogne

(avec projections lumineuses et exposition d'objets)

(Voir aux *Mémoires*)

M. le Dr Lardy félicite M. Pittard d'avoir découvert une pareille mine de documents préhistoriques; il engage d'une manière pressante le conférencier à l'accompagner un jour dans les gorges de la Reuse, où deux grottes présentent un intérêt capital, mais qui, déjà fouillées, pourraient être perdues à jamais pour la préhistoire si de nouveaux chercheurs, travaillant sans méthode, venaient à s'en emparer.

SÉANCE DU 12 MARS 1909

Présidence de M. Arthur de Claparède, vice-président.

Le Président fait part de la très grande perte que vient de faire la Société de géographie en la personne de

M. Charles Perron, décédé le 7 mars 1909, dans sa 72me année, dont l'œuvre principale fut la cartographie des 16 derniers, sur un total de 19 volumes, de la *Nouvelle géographie universelle* d'Élisée Reclus. Dès 1894, Perron s'occupa de reliefs et le premier il renonça à l'œuvre classique des deux échelles différentes pour la verticalité et pour l'horizontalité ; il imagina un pantographe au moyen duquel il obtint une précision mathématique dans leur construction ; son relief de la Suisse au 1 : 100 000 lui valut le grand prix à l'Exposition universelle de Paris en 1900. Nommé en 1901 conservateur du Dépôt des cartes de la ville de Genève, il eut l'idée d'y adjoindre un musée cartographique, l'un des premiers du genre, qui a été inauguré en 1907 ; on y peut suivre le développement de la cartographie en cinq séries. La Société de géographie a souvent entendu des communications de Perron, qui était membre effectif depuis 1876. Le Président se fait l'interprète de la Société en exprimant à la famille du défunt la douloureuse sympathie de tous ses collègues.

Communication de M. le Dr Jean Roux, conservateur du musée d'histoire naturelle de Bâle :

DEUX ARCHIPELS VOISINS DE LA NOUVELLE-GUINÉE. RÉCIT D'UNE EXPÉDITION SCIENTIFIQUE AUX ILES AROE ET KEI.

(avec projections lumineuses)

Le Dr Jean Roux fait le récit d'une exploration scientifique aux iles Aroe et Kei, qu'il fit l'an dernier avec le Dr Hugo Merton, de Francfort, et qui était placée sous les auspices de la société scientifique bien connue, la « Senkenbergische Naturforschende Gesellschaft », de Francfort-s/M.

M. Roux expose tout d'abord quelques considérations générales sur l'archipel indo-australien et montre quelle infinité de problèmes aussi captivants que variés offre à résoudre cette partie du globe. L'archipel n'a pas toujours eu l'aspect qu'il a actuellement : dans les périodes géologiques successives, les mers et les continents étaient dans des rapports bien différents : des terres qui sont

aujourd'hui isolées de toute masse continentale étaient alors en communication avec elles. Ces changements survenus au cours des âges ont influé sur la répartition des formes animales dans les diverses parties de l'archipel ; la faune de celui-ci participe des faunes asiatique et australienne. Plusieurs auteurs, en particulier Wallace, ont tracé des limites séparant, selon eux, la zone d'influence asiatique de celle d'influence australienne : on faisait de ces zones des régions distinctes.

Des recherches récentes ont démontré qu'il n'y a pas de démarcation nette entre ces « régions, » mais qu'il existe au contraire une zone de transition, dans laquelle les éléments de la faune asiatique diminuent tandis que ceux de la faune australienne augmentent à mesure qu'on s'avance de l'ouest à l'est. Dans l'est de l'archipel indo-australien, la Nouvelle-Guinée et ses îles voisines — parmi lesquelles les îles Aroe et Kei — ont formé longtemps avec l'Australie une seule masse continentale et elles montrent entre elles une étroite parenté de faune ; ces îles sont de formation relativement récente.

Le quartier général de MM. Roux et Merton fut établi à Dobo, capitale des îles Aroe ; de là des expéditions furent entreprises dans les différentes îles de l'archipel, séparées par des canaux qui se ramifient et pénètrent assez avant dans l'intérieur ; elles furent facilitées par la grande complaisance et l'appui précieux du gouvernement hollandais qui mit à la disposition des voyageurs le bateau à vapeur de la station et en outre un détachement de soldats. Le conférencier donne quelques détails sur la flore et la faune des îles visitées ; le monde ailé est particulièrement riche ; l'oiseau de paradis se fait malheureusement rare, étant chassé à outrance pour les besoins de la mode. Les papillons et araignées sont également représentés par des formes très grandes et brillamment colorées : et sur la côte orientale se trouvent de riches bancs d'huitres perlières en pleine exploitation. Les habitants sont apparentés aux Papous, ils habitent des maisons construites sur des pilotis de un à deux mètres de haut, mais qui ne se trouvent jamais dans l'eau. Les Aroenois sont très peu développés intellectuellement et

sont adonnés à l'alcoolisme qui, avec le choléra et la petite vérole, les a décimés.

Après quatre mois d'exploration aux îles Aroe, les îles Kei furent visitées. Cet archipel, plus petit que le précédent, présente une faune un peu différente, au caractère australien moins accentué, ce qui permet de supposer que ces îles se sont détachées avant les îles Aroe de la masse continentale australienne.

L'archipel Kei comprend une grande île montagneuse de formation plus ancienne que ses voisines plus petites, plates, situées plus à l'ouest. C'est dans les villages de montagne de la grande île que la population indigène s'est maintenue : elle montre à peu près les mêmes caractères que celle des iles Aroe. Les habitants des villages côtiers savent construire de solides bateaux et les femmes fabriquent des poteries assez joliment décorées. Enfin des Arabes, des Chinois, des Malais se sont établis sur les côtes pour faire le commerce.

Les voyageurs ont récolté une grande quantité d'animaux appartenant soit à la faune terrestre, soit à la faune d'eau douce ou marine. Ils ont pu en outre faire deux grandes collections d'objets ethnographiques qui seront exposées dans les musées de Francfort et de Bâle, après que les nombreux matériaux rapportés auront été étudiés.

M. Roux termine la séance en faisant passer sous les yeux de son auditoire des projections des vues les plus typiques prises au cours de l'exploration, dont plusieurs présentaient une véritable beauté.

SÉANCE DU 26 MARS 1909

Présidence de M. Arthur de Claparède, vice-président.

Le Président fait part avec regret du décès des Présidents de deux sociétés sœurs de la Société de géographie de Genève :

l'amiral vicomte Takeaki Enomoto, Président de la Société impériale de géograpbie de Tokio ;

et le général de division Julián Suárez Inclán, Président de la Société royale de géographie de Madrid, M. H.

Ils étaient, l'un et l'autre vice-présidents d'honneur du neuvième Congrès international de géographie.

Communication de M. le professeur Antonio Pagès :

Le général de division don Julian Suarez Inclan, M. H., sa vie et ses travaux.

Le général de division, don Julián Suárez Inclán, qui fut membre honoraire de notre Société de géographie et dont nous déplorons, en ce moment, la mort prématurée, naquit en 1848. Il avait donc 61 ans ; mais son extrême activité, et la vivacité qui le caractérisait n'auraient pas permis de lui attribuer cet âge ; physiquement, il était du reste aussi robuste que peut l'être un homme voué, par goût et par tempérament, à un labeur incessant et son intelligence d'élite était dans toute sa plénitude, lorsqu'une maladie insidieuse et cruelle vint le coucher dans le tombeau. La disparition d'une individualité aussi remarquable a laissé, en Espagne, un vide difficile à combler.

Le général Suárez Inclán sortait du corps d'état-major. Il s'était déjà particulièrement distingué alors qu'il n'était qu'élève de l'Académie d'état-major de Madrid, transformée plus tard en École supérieure de guerre. Il n'y a donc rien d'étonnant à ce que cet établissement de hautes études militaires le comptât, dans la suite, parmi ses professeurs. C'est dans cette même Académie d'état-major que celui de vos collègues qui a l'honneur de vous adresser, en ce moment, la parole, a pu commencer à apprécier la valeur de cet officier général. Celui-ci — âgé de 31 ans à peine — était déjà alors colonel, grade qu'il avait conquis à la pointe de son épée, comme aussi par ses mérites scientifiques. Il était chargé de l'enseignement de la topographie de précision et je n'oublierai jamais avec quel talent spécial il mettait ses élèves au courant de tout ce qui se rapporte à la cartographie. Ses explications étaient d'une clarté extraordinaire ; quant à ses méthodes d'enseignement, elles se distinguaient autant par leur originalité que par leur esprit scientifique.

Comme fruit de ce brillant professorat, le général Suárez Inclán écrivit un traité de topographie, considéré à juste titre comme un modèle du genre et que l'auteur revit et perfectionna, au fur et à mesure des progrès de la cartographie. La doctrine de cette œuvre remarquable est enseignée en Espagne, dans toutes les écoles d'ingénieurs et dans les académies du génie et de l'artillerie.

L'influence exercée par le général Suárez Inclán sur la cartographie espagnole fut décisive et je puis affirmer que l'excellente réputation des travaux topographiques et géodésiques, exécutés par des officiers espagnols et tout particulièrement par ceux appartenant au corps d'état-major, a, comme cause initiale, le talent et les dons pédagogiques de mon ancien professeur. Cela explique également le rôle prépondérant que celui-ci joua dans le milieu géographique le plus en vue de son pays ; je veux parler de la Société royale de géographie de Madrid, du Bureau de laquelle il a fait partie, durant de longues années, et dont il était le Président, lorsque survint son décès, le 9 mars courant.

A côté de la géographie et avec autant de succès, le général Suárez Inclán cultivait l'histoire, et ses travaux, dans ce domaine, sont très nombreux et importants. Je regrette d'être dans l'impossibilité de vous en faire la nomenclature et me contenterai de vous citer l'ouvrage intitulé *Guerre d'annexion du Portugal sous le règne de Philippe II*, qui est considéré comme un chef-d'œuvre et dans lequel on ne sait qu'admirer le plus, du travail de l'historien ou de celui du littérateur.

Ses travaux historiques valurent au général Suárez Inclán d'être nommé membre de l'Académie royale d'histoire, honneur très recherché, en Espagne, et, là encore, il eut maintes fois l'occasion de déployer son activité infatigable. Même, peu de semaines avant sa mort, alors qu'il était déjà terrassé par la maladie, il eut encore la force de caractère nécessaire pour faire écrire, sous sa dictée, un admirable travail, destiné à être lu dans une séance solennelle, par laquelle l'Académie d'histoire désirait célébrer le centenaire de la guerre de l'Espagne contre Napoléon Ier, et adresser, en même temps, un

hommage à la mémoire du savant historien Gomez de Arteche, l'auteur de l'ouvrage le mieux documenté qui ait été écrit sur lesdites campagnes. C'est avec un véritable chagrin que le général Suárez Inclán se vit privé d'assister à la cérémonie, où son mémoire devait être lu et que présidait le roi Alphonse XIII. Celui-ci exprima en termes très élogieux, son admiration pour le beau travail du sous-chef de l'état-major central. Ce poste, l'un des plus élevés et des plus délicats de l'armée, était en effet occupé par notre respectable collègue, qui avait su y rendre des services extraordinaires en s'appliquant, avec son zèle habituel et une habileté incomparable, à l'œuvre compliquée de mettre les institutions militaires de l'Espagne à la hauteur des nécessités politiques et techniques de l'époque. Personne n'était mieux qualifié que lui pour mener à chef cette réorganisation ; car, outre la connaissance exacte qu'il possédait des armées étrangères, il avait aussi un don spécial, qui lui faisait comprendre ce qu'il y avait à faire pour mettre celle à laquelle il appartenait en mesure de servir efficacement la patrie.

Le général Suárez Inclán s'était bravement battu pour son pays dans plusieurs campagnes, notamment lors de la dernière insurrection de l'île de Cuba ; c'est même sur les champs de bataille de cette Antille qu'il conquit l'écharpe de général et fut élevé à la dignité de grand'-croix du Mérite militaire.

Je vous ai dit quelques mots de l'homme de science et du soldat: le général de division Suárez Inclán fut aussi un brillant parlementaire. Depuis de nombreuses années. les électeurs du district de Pravia, dans les Asturies, lui avaient conféré leur mandat de représentation à la Chambre, où son activité législative, soutenue par une éloquence entraînante et les sentiments du patriotisme le plus pur, devait, en tous points, être digne des autres manifestations de sa vie, hélas ! trop courte.

Avant de terminer cette brève notice, qui ne saura vous donner qu'une bien pâle idée de l'homme à la mémoire duquel le Parlement, l'armée et les corps savants ont rendu le plus touchant hommage, je désire vous dire encore qu'il avait été infiniment heureux lorsque la Société de géogra-

phie de Genève l'avait accueilli dans son sein à titre de membre honoraire et qu'il se serait fait une joie de vous le manifester lui-même, lors du neuvième Congrès international de géographie, si la maladie, qui ne devait point lui pardonner, ne l'avait obligé de passer l'été à Biarritz, pour y chercher, loin de toute agitation, le repos que les médecins lui avaient ordonné. Ce contre-temps, qui l'avait vivement contrarié, ne fit qu'aviver son intérêt pour le Congrès, et il nous chargea, le lieutenant-colonel Garcia Alonso et moi-même, de le tenir, jour par jour, au courant des travaux de cette assemblée scientifique.

D'autre part, le général Suárez Inclán éprouvait une sincère admiration pour la Suisse et ses institutions. Il était originaire des Asturies, pays physiquement assez semblable à celui-ci, et qui a vu naître des hommes à l'âme montagnarde et énergique, qui surent puiser dans leur amour de l'indépendance assez de forces pour faire de ces étroites vallées le berceau d'une nationalité et pour y planter l'arbre des libertés populaires. Il aimait donc la Suisse par affinité d'origine et par attachement à tout ce qui symbolise la civilisation et le progrès. C'est pourquoi je suis persuadé que la Société de géographie s'associera bien sincèrement à la douleur que doit éprouver tout cœur généreux lorsqu'un homme de mérite et dans la pleine possession de tant de facultés cesse de vivre.

Et qu'il me soit permis d'exprimer ici la profonde et respectueuse affection que je portais au général Suárez Inclán, à celui qui, après avoir été mon professeur et mon chef dans l'armée, m'honora d'une étroite amitié, que le temps ne fit que resserrer ; à celui qui, en me communiquant ses pensées les plus intimes, me permit de connaître, peut-être mieux qu'aucun autre, sa grandeur d'âme et la noblesse de son caractère. Peu de jours avant sa mort, il m'écrivit encore une lettre aussi affectueuse que toutes les siennes, dans laquelle il m'exprimait son espoir de se voir bientôt rétabli. Dieu ne l'a pas voulu. Que le général Suárez Inclán repose en paix !

Communication de M. Édouard DE FAYE, ingénieur :

L'ŒUVRE DU PEARY ARCTIC CLUB.

d'après les travaux de M. H.-L. Bridgman.

Ce club, unique par son organisation et ses méthodes, quoique institué pour une tâche nettement définie, possède une charte de très larges pouvoirs. Fondé pour venir en aide au commandant Peary, il a montré par dix années de labeur continu l'efficacité de son organisation. Quant ses travaux actuels seront terminés, ses pouvoirs légaux et sa charte continueront à perpétuité ; son expérience et son prestige seront d'un grand secours à ses successeurs, quels que soient les terres ou les mers où ils poursuivront le travail d'exploration.

Le moment de fonder le club, il y a dix ans, était arrivé. Une nouvelle expédition arctique, précédée de sept années de travail utile dans le Groënland, avait été sanctionnée par les autorités géographiques. En congé de service officiel, le commandant Peary ramenait d'Angleterre son navire *Windward*, et la date du départ approchait. Peary avait déjà traversé quatre fois l'intérieur glacé du Groënland et démontré l'insularité de ce pays, fait pour lequel il avait été récompensé par les médailles d'or des Sociétés de géographie.

L'Esquimau était devenu pour lui un fidèle allié, et attendait depuis un an l'arrivée du chef. Le besoin pressant pour le moment était une organisation responsable et effective, pour fournir les moyens, concentrer et diriger le soutien du peuple américain. Le plan primitif comportait vingt-cinq souscriptions de mille dollars chacune, pour quatre ans, et fort de cet appoint, Peary mit à la voile, de New-York, le 4 juillet 1898, sur le *Windward* accompagné du bâtiment auxiliaire *Hope*, parti de Sidney (Nouvelle-Écosse) quelques jours plus tard. Les navires se séparèrent le 12 août en face d'Etah (Groënland du Nord-Ouest), le *Windward* devant hiverner dans la baie d'Allman, tandis que le *Hope* retournait à son port d'attache, de Saint-Johns (Terre-Neuve). Les deux bâtiments sont maintenant au fond des eaux, le *Hope* perdu en 1900 sur

un récif dans le golfe de Saint-Laurent, tandis que le *Windward* périt près des îles Casey, en juin 1907. L'*Aigle* (1886) et le *Faucon* (1892-94), autres navires de Peary, ont subi le même sort.

Les souscripteurs se réunirent pour la première fois le 30 janvier 1899 à New-York et organisèrent le « Peary Arctic Club » en choisissant pour président M. Morris-K. Jesup. Un règlement fut adopté, qui précisait ainsi le but du club : « encourager les explorations des régions polaires, d'après les idées du lieutenant Peary, ingénieur de marine des États-Unis, contenues dans sa lettre du 14 janvier 1897, à la « American Geographical Society ; » lui venir en aide pour compléter l'étude géographique de ces régions ; recevoir et colliger les manuscrits d'intérêt scientifique, ou autres, provenant de l'expédition actuelle ou d'autres expéditions semblables ; recueillir des récits relatifs aux explorations arctiques ; faire les comptes de l'association : et dans son intérêt concentrer toutes les ressources sociales possibles. »

Les souscripteurs de l'expédition Peary de 1898 furent les fondateurs du club, et pour en devenir membre il fallait être agréé par la majorité de ceux-ci. Alfred-C. Harmsworth (maintenant lord Northcliffe) fut élu, en reconnaissance de son don du *Windward*, membre *honoraire* du club, et c'est le seul. Dès que le club fut fondé, on se mit à l'œuvre. Il fut tout de suite décidé d'envoyer un steamer au nord pendant l'été, pour se mettre en relation avec Peary, et le pourvoir de provisions et de matériel suffisants pour tous les événements possibles.

Le 21 juillet, la *Diana* avec le secrétaire du Club, Herbert-L. Bridgman à bord, et Samuel-W. Bartlett comme capitaine, partit de Sidney (Nouvelle-Écosse) pour le Nord, avec 50 tonnes d'équipement, d'après les instructions de Peary. Il fallait en premier lieu, pourvoir aux besoins des gens de la *Diana*, car l'époque de son retour était incertaine, avoir ensuite des vivres pour l'équipage du *Windward*, pour deux années au moins, en cas de dépôts à faire quelque part. Outre le personnel de service, il y avait sur la *Diana*, quelques savants sous la conduite du prof. W. Libbey et quelques amis qui descendirent à

Payer Harbour (près du cap Sabine, en face d'Etah). On arriva à Etah le 5 août, le lendemain on trouvait planté sur un bambou, au sommet de l'île Littleton, la lettre suivante :

(Fort) Conger, 4 avril 1901.

Mon cher Bridgman,

J'ai beaucoup de plaisir à présenter au Club les résultats de notre travail en 1900.

1) Nous avons fait le tour de la côte du nord du Groënland, probablement l'île située le plus au nord, qui existe.

2) Nous avons atteint la latitude la plus élevée à ce jour (83° 50' nord).

3) La détermination de l'origine de la glace appelée paléocrystique *(floe berg)* montagne de glace flottante, etc.

Considérant que je suis un vieux (!), avec une jambe cassée, et seulement trois doigts de pieds restants et que je suis parti d'Etah, il me semble que je n'ai pas trop mal réussi. Il y a presque 1000 ans qu'Erik le Rouge, fut le premier à contempler l'extrémité sud de l'archipel, et depuis cette époque, Norvégiens, Hollandais, Danois, Scandinaves, Anglais, Écossais et Américains ont lentement relevé ses rivages, jusqu'à ce qu'enfin, grâce à la générosité du Club, son cap nord est sorti de l'obscurité et des brouillards arctiques. Il est bon que cet événement, caractérisé par sir Clements Markham comme ne le cédant en importance, qu'à l'arrivée au Pôle même, se soit produit dans la dernière année de ce siècle.

Et si je n'atteins pas le Pôle lui-même dans cette campagne printanière, eh bien je recommencerai le printemps suivant !

Gratitude et respects à tous les membres du Club. Bien à vous.

(Signé) Peary.

Une semaine plus tard on retrouvait le *Windward*, et on apprit son hivernage forcé dans Allman Bay, ainsi que les marches d'hiver de Peary, le long du pied du glacier du Fort Conger, ses souffrances et ses incapacités de travail, causées par les engelures et l'action du froid. Après avoir déchargé les chiens et la cargaison complète à Etah, la *Diana* s'en retourna à Sidney, suivie par le *Windward* allant à Brigus (Terre-Neuve) où il hiverna.

Après réparation, le *Windward* avec Mme et Mlle Peary, quitta Sidney en juin 1900, pour son second voyage au

nord, mais cette fois, aucune nouvelle ne vint de la part de l'explorateur. C'est pourquoi, au commencement de 1901, le Club se mit en devoir de découvrir le sort de son chef, isolé depuis près de deux ans, ainsi que celui du *Windward*, dont on n'avait point de nouvelles non plus.

Le steamer *Erik* fut affrété, et quittant Sidney le 18 juillet 1901, arriva le 5 août à Foulke Fjord, où il trouva le *Windward* avec Peary, sa femme, sa fille, les Américains et les Esquimaux à bord. Six semaines plus tard, l'*Erik*, ne pouvant atteindre ses quartiers de cap Sabine déposa Peary et les siens à Herschel Bay (Ellsmereland), le 26 août, et suivi du *Windward*, prit le chemin du retour en septembre. L'année suivante, en 1902, avec des machines neuves, le *Windward*, sous le commandement du capitaine Bartlett, aborda pour la troisième fois le Smith Sound, et le 5 août put embarquer à Payer Port, Peary et son monde. Le 15 septembre, après quatre années d'absence, Peary débarquait à Sidney, clôturant ainsi le premier chapitre de ses aventures, et les obligations des souscripteurs du Club.

Un temps de repos, mais non pas d'inaction, suivit. Le *Windward*, de machinerie trop faible fut revendu à ses constructeurs écossais. Puis le commandant Peary commença les préparatifs pour la construction d'un nouveau navire capable de vaincre les obstacles naturels qui avaient jadis arrêté la marche vers le nord.

Le plan de la nouvelle expédition fut ainsi arrêté par Peary : naviguer jusqu'au rivage boréal de la Terre de Grant, puis traverser les champs de glaces polaires au moyen de traîneaux jusqu'au pôle, avec le concours des Esquimaux, en adoptant leur costume et leurs méthodes de voyage, puis retour à la base sur la Terre de Grant.

Pour faire tout cela, il serait nécessaire de partir en juillet (ce qui a été fait), puis arrivé dans la région de Whale Sound, embarquer les Esquimaux, établir une première base permanente au cap Sabine, forcer le navire à travers les glaces jusqu'à la côte nord de la Terre de Grant en établissant des dépôts le long de la route.

Avec son nouveau navire de construction spéciale, le *Roosevelt*, Peary quitta New-York le 4 juillet 1905 pour le Nord.

Seize mois plus tard, un message par télégraphie sans fil, apprenait à ses concitoyens que le *Roosevelt* était à Hopedale (Labrador) endommagé et sans charbon. Peary avait atteint 87°6' un nouveau record du « plus près du Pôle. » Un mois après, le *Roosevelt* était ancré à New-York et la campagne de 1906 terminée. Quatorze fois les navires du Club ont traversé Davis Straits, gagné Melville Bay et relié Sidney à Etah avec presque la régularité des transatlantiques. Ces quatorze voyages font un parcours de 50 000 milles, ou deux fois le tour du globe.

Les traineaux du Club ont fait six fois le trajet du Cape Hawkes à Fort Conger, tandis que Smith Sound, Robeson Channel et Lincoln Sea étaient sillonnés par leurs passages dans toutes les directions.

Sur la côte groënlandaise nord, après avoir délimité le contour du mystérieux continent, le cap Morris-K. Jesup a été fixé en 1900, probablement le point de terre situé le plus au nord de l'hémisphère occidental. Du point extrême, à l'ouest, on pouvait voir le territoire de Crocker Land inconnu jusqu'à présent. Dix années de travail en traineau sur les champs de glace représentent 6000 milles de courses.

Outre son travail définitif sur la mappemonde, le « Peary Arctic Club » a fait de bonne besogne. Il a démontré l'utilité de l'Esquimau et de son chien. Des indigènes, il a fait d'excellents amis, sur le concours indispensable desquels, l'Américain peut compter. Il a beaucoup simplifié l'équipement et le régime des explorateurs qui vivent des ressources du pays beaucoup plus que jadis. En combinant le pemmican (viande desséchée) et le thé avec les approvisionnements naturels du pays, on a le mets arctique idéal, en sorte que, le scorbut, fléau des précédents explorateurs est à peu près inconnu de nos jours, ainsi que le danger de famine.

La mort a emporté, le 22 jannvier 1908, M. Morris-K. Jesup le premier président du Club, auquel plus qu'à aucun autre homme, il doit l'existence. De lui, le « Peary Arctic Club » reçut en large mesure, soutien, appui et conseils et par lui, le Club gagna la confiance et le respect du public. Le général Itemas-H. Hubbard, de New-York,

lui a succédé, et M. Zenas Crane, de Dalton (Massachusetts), a été élu à la vice-présidence, lors de la démission pour cause de nouveau départ, pour le nord, du commandant Peary.

Le *Roosevelt*, pourvu de nouvelles chaudières, plus fort et mieux équipé que jamais, a quitté New-York le 6 juillet 1908, pour son second voyage à la conquête du Pôle Nord.

Il est parti de Sidney (Cap Breton, Nouvelle-Écosse), le 16 juillet pour une entreprise dont le « Peary Arctic Club » espère, en toute confiance, que le commandant Peary lui-même rendra compte au dixième Congrès international de géographie, à Rome, en 1911.

Communication de M. Arthur de Claparède :

L'exploration du cours moyen du Rio Pilcomayo et du Rio Confuso (Argentine et Paraguay) par MM. Adalbert et Arnold Schmied, de St-Gall.

Le Département fédéral de l'intérieur nous a remis, en date du 14 juillet 1908, pour la Société de géographie de Genève, copie d'une dépêche de la légation de Suisse à Buenos-Ayres au Président de la Confédération, concernant l'exploration d'une partie du cours du Rio Pilcomayo, entre l'Argentine et le Paraguay, faite par deux de nos compatriotes, MM. Adalbert et Arnold Schmied, de Saint-Gall. [1]

M. le conseiller fédéral Ruchet avait joint à son envoi la carte, dressée par ces explorateurs, de la région des marais qui s'étendent entre le Rio Pilcomayo et le Rio Confuso ainsi qu'un numéro du *Hüben und Drüben* (supplément hebdomadaire de l'*Argentinisches Wochen-und Tageblatt*, journal suisse-allemand paraissant à Buenos-Ayres) du 4 avril 1908, contenant le récit de leur expédition. Quant aux photographies, au nombre d'une trentaine,

[1] M. Adalbert Schmied, père, est l'un des membres les plus distingués de la colonie suisse de Buenos-Ayres.

que M. Adalbert Schmied avait remise à la légation, le Département fédéral de l'intérieur les a attribuées à la Société de géographie commerciale de la Suisse orientale à Saint-Gall, à charge par elle de les tenir, le cas échéant, à la disposition des Sociétés de géographie de Berne et de Genève, lorsqu'elles exprimeraient le désir de les consulter.

Nous avons présenté au neuvième Congrès international de géographie, dans la séance du samedi 1er août 1908 de la première section *(Géographie mathématique et cartographie)*, la carte dans laquelle les frères Schmied ont consigné les résultats géographiques de l'expédition qu'ils avaient entreprise et sur laquelle nous avons donné quelques renseignements. Mais, le compte rendu du Congrès, qui ne formera pas moins de trois volumes in-8°, ne pourra pas paraître avant l'année 1910 (car nous avons plus de 150 mémoires scientifiques, dont quelques-uns fort étendus, à publier) ; aussi le Bureau de la Société de géographie nous a-t-il chargé d'exposer brièvement l'importance du travail accompli par nos compatriotes saint-gallois.

Nous le faisons d'autant plus volontiers que leur exploration a une très grande valeur, et non seulement au point de vue géographique, en ce qu'elle résout un problème demeuré jusqu'ici indéchiffrable, mais aussi sous le rapport économique ; elle paraît devoir ouvrir une voie nouvelle au commerce de l'Amérique du Sud. Nous n'avons qu'un regret : c'est de n'avoir pas pu présenter plus tôt cette note à la Société.

La question de la navigabilité du Pilcomayo est, en effet, à l'ordre du jour. La Bolivie d'une part, l'Argentine et le Paraguay d'autre part auraient, comme le remarque le ministre de Suisse à Buenos-Ayres, M. Choffat, dans la dépêche que nous avons citée, le plus grand intérêt à utiliser cette voie fluviale pour leurs échanges commerciaux. Tout le bassin du Pilcomayo renferme d'ailleurs, c'est certain, des richesses incalculables en bois de toute espèce. Or, cette route, qui semble avoir été assez familière aux anciens vice-rois d'Espagne (qui résidaient à Lima) et même aux jésuites, est maintenant totalement impraticable, pour ne pas dire inconnue. Plusieurs explo-

rateurs ont tenté de l'ouvrir à la civilisation (le P. Patino en 1721, Crevaux en 1882, Thouar en 1883 et 1885, etc.). mais en vain, et le mystère a continué à planer plus épais que jamais sur cette immense forêt, ces marécages dangereux, où des Indiens particulièrement cruels — les Toba — règnent en maîtres et ont maintes fois fait un mauvais parti aux audacieux qui venaient les troubler.

Né sur les hauts plateaux boliviens au N.-W. de Potosi, le Rio Pilcomayo a une longueur approximative de 1200 kilomètres en ligne droite — c'est-à-dire sans tenir compte des sinuosités de la rivière [1] — de sa source, située à plus de 2000 mètres d'altitude, jusqu'à son embouchure dans le Paraguay, à cinq kilomètres en aval d'Assomption, à l'altitude de 150 mètres. C'est donc l'un des cours d'eau les plus importants du bassin du Parana et du Rio de la Plata; mais la partie médiane de la rivière, qui va s'élargissant en une lagune sans fin, encombrée de végétation forestière, était restée jusqu'ici inexplorée.

Les frères Schmied avaient pour objectif de reconnaître la valeur de terrains appartenant à leur père, entre le Pilcomayo et le Rio Confuso. Leur voyage a été long, pénible, mais fructueux, et à Buenos-Ayres on les a chaleureusement félicités de leur courage et de leur persévérance.

Déjà en 1906, faisant une inspection des propriétés de son père, sur la rive paraguayenne du Pilcomayo, M. Adalbert Schmied fils avait constaté l'existence d'une rivière dont le cours ne figurait pas sur les cartes du pays. Il la suivit jusqu'à sa source, située par 60° de longitude ouest, et 24° de latitude sud, puis la descendit dans une pirogue indienne jusqu'à son embouchure dans le Paraguay, où il reconnut qu'il avait eu affaire au Rio Confuso.

De retour à Buenos-Ayres, il se convainquit, en comparant ses propres croquis cartographiques avec les cartes existantes, qu'il ne faut pas chercher le cours du Pilcomayo en remontant le bras septentrional de la rivière au delà de Dorado, mais qu'il se trouve dans les grands

[1] Rappelons, à titre de comparaison, que le Rhin a 1225 kilomètres de longueur et le Rhône 812.

marécages du bras méridional, qui jusqu'ici n'avaient point été reconnus. Il résolut alors d'en faire l'exploration et il partit, à cet effet, d'Assomption, capitale du Paraguay, le 14 octobre 1907, avec son frère Arnold, 4 domestiques, dont un interprète indien, 25 chevaux et autres bêtes de somme.

Mais laissons la parole au jeune explorateur et traduisons, en l'abrégeant, le récit du *Hüben und Drüben :*

Après avoir parcouru en tous sens les marais, je constatai, écrit M. Adalbert Schmied, qu'ils n'occupent pas une superficie aussi considérable qu'on l'a admis, à tort, jusqu'ici. D'après mon estimation, ils n'ont pas plus de 1000 kilomètres carrés d'étendue. L'Estero Patino [1] est divisé par une élévation du sol, l'île Palmares en deux parties distinctes ayant chacune une provenance différente. La région du sud-est est alimentée par le Lagadik et a pour émissaire le Dorado, qui se jette dans le bras méridional du Pilcomayo par 24° 28′ de latitude sud, tandis que l'autre partie constitue la source de ce bras méridional du Pilcomayo et communique au moyen d'un petit marécage avec le grand marais du cours supérieur de la rivière.

Ce dernier Estero commence à la hauteur des lagunes Escalante (Colorada) et Chaja et se partage, quelque vingt-cinq kilomètres au sud-est, en deux bras, dont le méridional conduit à l'Estero Patino, tandis que l'autre rejoint la naissance du bras septentrional du Pilcomayo. Du même Estero sort, à 8 kilomètres environ au nord-est de la lagune Chaja, le Rio Confuso, que j'ai reconnu l'an dernier, de sorte que le delta du cours supérieur du Pilcomayo se trouve formé par les bras sud et nord du cours inférieur de la rivière et par le Rio Confuso...

Le lit du Pilcomayo continue, pendant environ vingt kilomètres, sans interruption, jusqu'à la lagune de Chaik-Sataindi (nom qui, dans la langue des Indiens, veut dire « des nombreux palmiers »). Ici, le Pilcomayo coule dans le bras méridional de l'Estero, large de 1500 mètres seulement et bordé d'une forêt de caroubiers sur les deux rives. Vingt kilomètres plus loin, ce petit Estero se déverse dans le grand Estero Patino, qui ne peut pas avoir été un lac, ainsi que tous les géographes l'admettaient jusqu'ici. Sur tout le parcours, et encore 10 kilomètres plus loin, le lit est peu marqué et presque entièrement recouvert de roseaux. Le cours de la rivière devient ensuite plus profond jusqu'à ce qu'il se transforme, à cinq kilomètres environ au-dessus de Salto Palmares, en un courant fortement accentué...

[1] *Estero* signifie lagune ou marécage, en espagnol.

M. Adalbert Schmied décrit avec détails cette région marécageuse, vaste jonchaie — c'est parfois une palmeraie aquatique — souvent impénétrable, et constate que la communication entre le bas Pilcomayo et le haut Pilcomayo existe par la voie qu'il a découverte, laquelle est accessible aux petites embarcations, au moins pendant une partie de l'année. Il ne serait pas difficile, croit-il, d'en améliorer la navigabilité en débarrassant le lit de la rivière des innombrables roseaux qui l'obstruent. On obtiendrait ainsi une route commerciale excellente, mettant en communication facile l'Argentine et la Bolivie.

MM. Adalbert et Arnold Schmied étaient de retour à Assomption le 12 décembre 1907.

La rédaction du journal de Buenos-Ayres que nous avons cité fait suivre la relation de l'exploration d'une note dont voici une traduction abrégée :

Depuis deux cents ans on avait en vain essayé de reconnaitre complètement l'Estero Patino. Tous les voyageurs avaient été arrêtés, à leur première tentative pour traverser un marécage long de 80 kilomètres, par des difficultés de toutes sortes, telles qu'un sol traitreusement mouvant, une épaisse roselière de deux à trois mètres de hauteur, avec l'enchevêtrement de toutes sortes de lianes et de plantes épineuses. A cela vient s'ajouter l'air paludéen, chaud et humide, et les innombrables moustiques, nuit et jour. On avait admis jusqu'à présent que le Patino avait été autrefois un lac et qu'il n'y avait pas à le canaliser... M. Schmied avait supposé, dans son voyage de 1906, l'existence d'un thalweg suivi par le Patino ; il l'a cherché et trouvé dans son dernier voyage : c'est là son mérite.

Celui qui connait tant soit peu cette région se rendra compte des difficultés contre lesquelles les frères Schmied ont eu à lutter pendant près de deux mois. Les félicitations sans réserve que les gens compétents leur ont exprimées, notamment celles des trois gouvernements intéressés de l'Argentine, du Paraguay et de la Bolivie, leur étaient dues et ne leur ont pas fait défaut. Il est à espérer que le gouvernement argentin commencera cette année à désobstruer le lit de la partie du Pilcomayo ainsi découverte, et que la navigation à destination de la Bolivie pourra enfin être établie. Le haut Pilcomayo est un cours d'eau puissant et facilement navigable. Son ouverture au commerce sera extrêmement profitable aux régions saines et fertiles qu'il arrose.

Nous ne terminerons pas cet exposé sans rendre encore hommage à la vaillance et à l'énergie de MM. Adalbert et Arnold Schmied. Nous avions été heureux de pouvoir attirer, l'an dernier, l'attention du neuvième Congrès international de géographie sur l'importance de la découverte qu'ils ont faite, et nous sommes aise d'avoir eu l'occasion de la rappeler aujourd'hui.

SÉANCE DU 16 AVRIL 1909

Présidence de M. Egmond GOEGG, ancien Président

Communication de M. le professeur Raoul GAUTIER, directeur de l'Observatoire :

L'HIVER 1909 ET LES HIVERS FROIDS A GENÈVE

(Voir aux *Mémoires*)

Communication de M. Henri ROMIEUX, ancien conseiller d'État :

DE LA NAVIGABILITÉ DU RHONE ET DU RHIN

(Résumé)

Avant de se lancer dans la construction des voies navigables, il importe d'étudier à fond les conditions techniques et géographiques de nos cours d'eau.

Ce n'est pas en vain que le Rhône a, en tant que fleuve, la réputation d'un turbulent. Son débit qui, à Lyon, est de 140 mètres cubes à l'étiage (basses eaux), s'élève à 5400 mètres cubes lors des crues. C'est bien pis encore après sa réunion avec la Durance, dont le régime torrentiel jouit d'une mauvaise réputation.

Comparant ces chiffres à ceux que nous offre le Rhin à Bâle, on constate que ce fleuve débite 280 mètres cubes à l'étiage, soit le double du Rhône à Lyon, et 5310 mètres seulement lors des crues.

Le Rhône est le fleuve le plus rapide d'Europe ; cette rapidité constitue une gêne sérieuse pour la navigation.

et cependant M. Romieux prouve par des chiffres que les millions dépensés jusqu'ici pour améliorer son régime entre Lyon et Arles n'ont pas été gaspillés sans résultat. L'opinion personnelle du conférencier est qu'on devrait persévérer dans cette voie et ne pas se laisser tenter par le désir de donner satisfaction à l'agriculture, qui demande des canaux d'irrigation, et au commerce, auquel la navigation fluviale est plus favorable, pourvu que les obstacles naturels du cours d'eau soient domptés, ce qui n'est pas irréalisable.

M. Romieux étudie ensuite le Rhin, bien plus favorable à la navigation, et la voie fluviale de pénétration par l'Aar et la Thièle jusqu'aux lacs jurassiens, et par le canal d'Entreroches jusqu'à Cossonay ; toute cette voie est d'un bon profil.

Élection de membres effectifs : M. le Dr Aristide *Papadakis*, et M. Raoul *Montandon*, architecte, sont nommés à l'unanimité.

SÉANCE DU 30 AVRIL 1909

Présidence de M. Raoul GAUTIER, ancien Président

Communication de M. le Dr PAPADAKIS, privat-docent à l'Université :

LA TURQUIE D'HIER ET LA TURQUIE D'AUJOURD'HUI

(avec projections lumineuses)

(Résumé)

En prenant la parole, le Dr Papadakis remarque tout d'abord qu'il lui faudrait changer le titre de sa conférence, car c'est plutôt de la Turquie d'avant-hier et de la Turquie de demain que de celle d'hier et d'aujourd'hui qu'il entretiendra la Société de géographie. En effet, depuis que la date de sa communication a été fixée, les événements les plus graves se sont succédé à Constantinople où, en moins d'une quinzaine, on a vu une tentative de

réaction triompher, le corps d'armée de Salonique marcher sur la capitale pour défendre la Constitution menacée, la déposition du sultan Abdul Hamid et l'accession au trône de Mahomet V.

Le Dr Papadakis fait de Constantinople un tableau différent de celui auquel la plupart des voyageurs nous ont habitués, car il l'envisage à un autre point de vue. Les touristes ne se mêlent aucunement au peuple, ignorent sa vie, agissent à leur guise sans avoir à supporter les vexations d'un régime qui ne les touche pas, et voient tout sous un jour plutôt poétique, comme l'a fait, de si brillante façon, Pierre Loti. Il faut avoir subi soi-même l'odieux régime hamidien, en avoir porté le poids, avoir souffert de son arbitraire et de sa criante injustice, s'être heurté presque à chaque pas aux espions grassement salariés, pour comprendre avec quel soupir de soulagement la révolution jeune-turque a été accueillie. M. Papadakis fait l'histoire du régime hamidien. Il parle du passeport local qu'il fallait se procurer au prix de mille ennuis, quand on voulait se transporter même à une faible distance et sans sortir des frontières de l'empire ottoman; des bakchich rendus d'ailleurs indispensables par l'extraordinaire et aléatoire mode de paiement gouvernemental, qui oblige les fonctionnaires, grugés dans leurs traitements, volés par les hauts fonctionnaires, à voler à leur tour le peuple.

La révolution jeune-turque est venue soulager l'infortuné peuple. L'armée ne demandait pas mieux que de créer un état de choses nouveau, tant elle avait pâti de l'ancien. Au début, cette révolution pacifique, menée avec tant d'art et de savoir-faire, suscita l'admiration du monde civilisé. Le parti jeune-turc a su vaincre. Saura-t-il profiter de sa victoire? C'est probable, mais à condition de ne pas remplacer l'autocratie d'autrefois par une dictature oligarchique. Il faut avouer que le libéralisme du comité « Union et Progrès » a manqué de largeur; sa politique nationaliste étroite a créé des malentendus, non seulement dans les milieux chrétiens, mais encore dans ses propres rangs. La création du nouveau parti jeune-turc, dit libéral, de décentralisation, en a été le résultat.

Il est à souhaiter que le comité « Union et Progrès, » instruit par les événements récents, profite des leçons qu'il a reçues pour rendre sa politique future moins nationaliste. Qu'un libéralisme éclairé et large guide les Jeunes-Turcs! Ils auront certainement les applaudissements du monde s'ils s'attachent à ne pas se départir de la modération et de la sagesse qui ont signalé leur début. En terminant, le conférencier se déclare partisan de la fédération qu'il souhaite à la Turquie de demain et à l'ensemble des États balkaniques.

Cet intéressant exposé fut suivi de projections lumineuses montrant Constantinople sous ses divers aspects, les types qui peuplent ses rues, ses mosquées et ses cimetières.

Le Président clôt la cinquante-unième session de la Société de géographie et souhaite un cordial « au revoir » à chacun, l'automne prochain.

CORRESPONDANCE

Lettre de M. Alfred Bertrand [1]

Station missionnaire de Mafube
East Griqualand, Afrique,
29 mars 1909.

Cher Monsieur,

Suivant notre programme et l'itinéraire que nous avons encore à mettre à exécution, je vois qu'il ne me sera pas

[1] Cette lettre nous est parvenue le 23 mai, trop tard, par conséquent, pour que nous pussions en donner connaissance à la Société de géographie, dont la dernière séance a eu lieu le 30 avril. Nous la publions ici, car nous pensons que les renseignements fournis par M. Bertrand, sont de nature à intéresser un grand nombre de sociétaires, tout en expliquant, par ailleurs, pourquoi le Président de la Société n'a présidé aucune des séances de la session. (*Réd.*)

possible d'arriver à Genève avant la fin de la session de la Société de géographie. Veuillez à l'occasion transmettre mes regrets aux membres de la Société.

Ce séjour en Afrique est pour moi d'un grand intérêt. Je vous écrivais en décembre dernier qu'une fois les fêtes du Jubilé missionnaire de Morija terminées, nous avions fait, Mme Bertrand et moi, un fort intéressant voyage dans le sud et le centre du Basutoland, visitant plusieurs stations missionnaires. Ensuite, suivant l'invitation reçue, nous avons pris la décision, Mme Bertrand et moi, de visiter l'œuvre missionnaire qui se poursuit dans l'East Griqualand sous les auspices de la Société des Missions évangéliques de Paris.

Dans ce but, après avoir séjourné à Thaba-bosiou, puis à Maseru, la capitale gouvernementale du Basutoland, nous rejoignons la voie ferrée à Ladybrand (État d'Orange).

Arrivés dans le Natal, nous visitons Ladysmith, rendue célèbre par le siège énergique qu'elle a soutenu, et ses champs de bataille immédiats.

Après avoir traversé les hautes terrasses du Natal, nous atteignons la frontière de l'East Griqualand, qui est aussi le terminus du chemin de fer.

De Riverside, nous franchissons par le post-cart, en une étape de quatorze ou quinze heures, grâce à de nombreux relais de chevaux et de mules, les cent cinquante-cinq kilomètres qui nous séparent de Mafube.

Nous avons fait un intéressant et prolongé séjour à la station missionnaire de Mafube, dirigée par M. et Mme Paul Ramseyer (lui Bernois, elle Neuchâteloise), ce qui nous a permis d'entrer en contact direct avec les indigènes et d'étudier à fond le fonctionnement quotidien de cette station missionnaire qui, avec ses quinze annexes, embrasse une superficie presque égale à celle du canton de Neuchâtel.

Nous avons beaucoup rayonné dans les environs et visité nombre d'annexes, sans oublier la station missionnaire de Paballong, dont dépendent sept annexes que dirigent M. et Mme B. Moreillon de Palézieux, originaires du canton de Vaud.

Dans ces vastes étendues où les « pistes » qui remplacent les « routes » n'existent qu'à l'état rudimentaire et où les rivières doivent être passées à gué, le cheval de selle constitue le moyen de locomotion le plus rapide. C'est ainsi que hier, en accompagnant M. Ramseyer à son annexe de Npharane, nous avons fourni une course à travers champs — aller et retour — de soixante-quinze à quatre-vingts kilomètres, sans parler de quatre rivières à passer à gué. Au moment des pluies, ces rivières enflent rapidement et peuvent devenir fort dangereuses. Faute de temps, je dois laisser de côté pour aujourd'hui la question géographique, qui est fort intéressante : la station de Mafube est située à l'est du Basutoland, sur les contreforts des Drackensberg, la chaine de montagne qui forme la ligne du partage des eaux de l'Atlantique et de l'Océan indien.

On trouve dans cette partie de l'East Griqualand des ba-Souto (ainsi que des ba-phuti et des ba-hlubi); des ma-Tébele ; des ba-thépu ; cette dernière tribu est celle qui a le plus gardé ses us et coutumes.

Veuillez agréer, cher Monsieur, etc.

Alfred Bertrand.

Maseru, Basutoland,
20 avril 1909.

P.-S. Vous serez sans doute intéressé d'apprendre que nous sommes arrivés, Mme Bertrand et moi, hier au soir à Maseru, la résidence gouvernementale, après avoir traversé à cheval le Basutoland dans sa largeur, de l'est à l'ouest, soit de l'East Griqualand à la frontière de l'État d'Orange.

Notre expédition, où nous étions accompagnés de notre ami, M. Paul Ramseyer, le missionnaire de Mafube, se composait de dix chevaux de selle, y compris quatre chevaux de bât avec trois conducteurs. Le magistrat nous avait prêté des tentes et autres objets de campement.

Après la chaine des Drackensberg, nous avons passé l'Orange à gué et plusieurs de ses affluents. Puis nous avons traversé les chaines parallèles des Malouti, en visitant les superbes chûtes de la Maletsunyane, que l'on

dit être les plus élevées du monde = 610 pieds anglais, soit 183 mètres.

Ce beau pays offre un grand intérêt au point de vue géographique, car il est la clef de voûte de l'Afrique du sud.

A plus tard d'autres détails.

Bien à vous,

A. B.

BIBLIOGRAPHIE

Notices sur la marche et les travaux du neuvième Congrès international de géographie.

(Suite[1])

Bulletin de la Société royale belge de géographie, Bruxelles, XXXIIe année, 1908, p. 451-494, de G. Lecointe.

The Bulletin of the Geographical Society of Philadelphia, 1909, t. VII, p. 26-32, signé Henry-G. Bryant.

Société de géographie de Lyon et de la région lyonnaise, 1908, 2me série, t. I, p. 164-173, de Paul Richard.

Rivista geografica italiana. Florence, XVe année, p. 527-544 et 593-610. Deuxième et troisième article du professeur G. Ricchieri. — Les trois articles tirés à part, 69 p. in-8°.

Wie es im Congostaat zugeht. Skizzen von Erwin Federspiel, ehem. Kommandant des Stanley Falls Districkts. — Zurich, Orell Füssli, 1909, in-8°.

Ce livre, ou plutôt cet opuscule de 84 pages, vient à son heure.

« Qui n'entend qu'une cloche n'entend qu'un son, » dit le proverbe. Il était bon qu'à un moment où journaux et revues sont pleins des « atrocités » et des « abomina-

[1] Voir plus haut, p. 46, la première partie de cette liste.

tions » congolaises, un citoyen suisse, qui a été dix ans — de 1898 à 1908 — en qualité de chef de district, au service de l'ancien État indépendant du Congo (aujourd'hui colonie belge), prît la plume pour faire part au public de ses expériences, ne fût-ce que pour affirmer que « les 2943 Européens qui se trouvaient au Congo au 1er janvier 1908 ne sont pas tous des canailles sans conscience, mettant tout à feu et à sang, par ordre d'un gouvernement encore plus dépourvu de conscience qu'eux-mêmes. »

L'auteur tient à défendre le bon renom des Suisses qui — au nombre d'une centaine environ — sont actuellement au service du gouvernement belge au Congo, et à laver la mémoire de ceux qui, ayant succombé, dorment au loin sur la terre étrangère. Et d'emblée, il déclare qu'il ne faut pas juger comme nous jugeons les peuples civilisés d'Europe un pays où fleurit encore le cannibalisme, où l'on commet pour un rien meurtres et assassinats, où le mensonge et le vol ne sont considérés comme blâmables par les indigènes que s'ils en éprouvent quelque inconvénient.

Cela est évident. Toutefois, n'étant pas allé nous-même au Congo et ne connaissant, par conséquent, pas *de visu* les choses qui s'y passent, nous ne nous permettrons pas de juger ici *ex cathedra* les appréciations de M. Federspiel. Il nous suffira de les résumer brièvement.

L'auteur constate, tout d'abord, que la commission internationale d'enquête envoyée au Congo (et dont faisait partie notre compatriote feu le conseiller national de Schumacher, de Lucerne) a consigné dans son rapport officiel (p. 159) la remarque suivante : « Ce n'est qu'en faisant du travail une obligation qu'on pourra amener l'indigène à fournir un travail régulier... C'est à ce prix seulement qu'on fera entrer le Congo dans le mouvement de la civilisation moderne et qu'on soustraira ses populations à l'état d'abandon et de barbarie dans lequel elles sont toujours restées... »

Les indigènes sont astreints au paiement de l'impôt par les lois du 19 octobre 1903 et 3 juin 1906 et leur travail est admis à titre de paiement. C'est une parfaite erreur de croire que ce mode de faire ne soit pas usité dans

d'autres colonies africaines. Il y existe un peu partout, notamment dans les colonies anglaises, et il a été adopté parce que c'est le moyen le plus pratique de faire rentrer l'impôt. L'auteur cite à l'appui l'opinion de MM. J. Chamberlain et A. Littleton et de sir Edward Grey qui n'ont pas hésité à proclamer publiquement devant la Chambre des communes [1] la légitimité du travail forcé à défaut du paiement de l'impôt. Au Congo, cet impôt est une taxe de capitation variant de six francs au minimum à vingt-quatre francs au maximum, par an. La corvée pour la récolte du caoutchouc ne doit pas dépasser quarante heures par mois. A ce propos, M. Federspiel affirme n'avoir pas vu, en dix années, un seul indigène mutilé dans l'immense district qu'il administrait et qu'il a parcouru du lac Albert jusqu'au Tanganiyka et à Basoko.

Quant aux peines afflictives en usage au Congo, il faut se garder du sentimentalisme et de l'humanitarisme à outrance envers des individus dont un trop grand nombre s'adonnent encore à l'anthropophagie. Il paraît impossible à M. Federspiel de supprimer les peines corporelles qui, il ne faut pas l'oublier, étaient encore en vigueur, il y a peu de temps, dans la marine anglaise où on l'appliquait non à des noirs à demi-sauvages, mais à des matelots blancs, sujets de Sa Majesté Britannique. M. Federspiel analyse la législation en vigueur au Congo à cet égard.

On a reproché à l'administration de l'ancien État indépendant d'avoir dépeuplé le pays : le nombre des indigènes du Congo aurait diminué d'un tiers depuis quinze ans. Le fait est-il prouvé ? Le fût-il, qu'il est bien certain que la petite vérole et surtout la terrible « maladie du sommeil » en seraient la cause plutôt que les agents de l'ex-roi-souverain.

Mais admettons dit l'auteur, que tout ce que l'on a lu avec horreur soit rigoureusement exact, il ne faut pas oublier que l'État indépendant n'existe plus aujourd'hui. Le Congo est maintenant une colonie belge. Il conviendrait donc, semble-t-il, de laisser à la Belgique le temps de

[1] Séances de la Chambre des Communes des 24 mars 1903, 23 mai 1905 et 5 juillet 1906.

corriger les abus du régime précédent. Nous abondons sur ce point dans le sens de M. Federspiel.

L'auteur consacre la seconde partie de son ouvrage à des récits pittoresques et imagés de la vie au Congo.

Nous recommandons la lecture de cette plaquette à tous ceux qui, ayant le souci de l'impartialité, estiment qu'il faut être juste même envers un roi qui a doté son pays d'un splendide empire colonial, et ne considèrent pas qu'un acte d'accusation — pas plus d'ailleurs qu'un plaidoyer — doive être tenu pour un jugement sans appel. Ils y prendront un vif intérêt.

Arthur DE CLAPARÈDE.

Émile Chaix et William Rosier. *Manuel de Géographie physique* destiné aux classes supérieures des établissements d'instruction secondaire. — 176 p. avec 386 autotypies, figures et cartes. — Lausanne, Payot & Cie. 1908.

L'ouvrage que nous présentons, un peu tardivement, aux lecteurs du *Globe* est une œuvre de collaboration, due aux plumes compétentes de deux des maîtres les plus estimés de la science géographique à Genève : M. Émile Chaix qui enseigne depuis de longues années la géographie physique dans nos établissements secondaires supérieurs et M. William Rosier qui, après une carrière toute analogue, est actuellement professeur de géographie politique, historique et économique, à l'Université.

Tous deux ont une grande expérience de l'enseignement et ils ont cherché à faire profiter de cette expérience leurs collègues et les élèves des établissements d'instruction secondaire. Nous croyons que leur but sera atteint et que leur manuel rendra de grands services. Et d'abord pourquoi « manuel » et pas « traité » ? Consultons les dictionnaires. Nous trouvons dans Littré, par exemple : « *Manuel,* s. m. Titre de certains livres ou abrégés qu'on doit toujours avoir, pour ainsi dire, à la main, et qui présentent l'essentiel des traités longs et étendus écrits sur la matière. » C'est bien ce que les auteurs ont voulu faire puisqu'ils disent vers la fin de leur préface :

Un manuel qui dit *tout* est décourageant pour le maître; aussi avons-nous cherché à laisser le plus possible d'initiative au professeur. Au fond, notre texte remplace simplement les *notes* que les élèves devraient prendre, et les explications du maître seront tout à fait indispensables.....

Puisque ce sont de simples *notes*, nos auteurs seront bien conscients que la lecture suivie de leur ouvrage n'est guère possible. Il est donc difficile de l'analyser, et nous croyons que le mieux est de leur laisser la parole et de citer textuellement ce qu'ils disent de leur but dans la courte et substantielle préface qu'ils ont placée en tête de leur volume :

Notre *Manuel* est destiné aux classes supérieures des établissements d'instruction *secondaire.* Or cet enseignement est, pour certains élèves, le dernier qu'ils reçoivent avant d'entrer dans la vie active, pour d'autres, la préparation aux études universitaires.

Nous pensons qu'il doit, dans les deux cas, tendre surtout à former le raisonnement ; en sorte qu'un manuel pour ces classes doit ressembler le moins possible à une machine à verser de la science toute faite dans des récipients inertes.

L'idéal pour l'enseignement de la *géographie physique* serait que le professeur pût *mener l'élève en face des phénomènes géophysiques,* l'initier à leur observation, faire avec lui des essais d'interprétation et les discuter. Mais cet idéal ne peut jamais être atteint que partiellement.

Un idéal moins élevé consiste à remplacer les voyages par *l'étude de collections scientifiques et de projections lumineuses,* devant lesquelles le professeur procède comme devant la nature.

Ce deuxième idéal est difficile à atteindre dans beaucoup d'écoles. Il a donc fallu nous rabattre sur une méthode plus modeste ; et c'est ainsi que nous avons tâché de réaliser un manuel qui présentât le sujet selon la méthode scientifique : *les faits,* sous la forme *objective* de photographies ou de cartes, avec indication très brève de ce qu'on y peut observer, puis diverses *interprétations* de ces faits et la *critique* de ces interprétations, le tout sous une forme assez succincte pour obliger l'élève à un travail de réflexion.

Nous poursuivons ainsi un triple but : 1° *développer l'esprit d'observation* par l'étude des documents, point capital dans les sciences ; 2° *développer l'imagination scientifique* par la recherche

des interprétations; 3° *développer l'esprit de critique scientifique,* autant que c'est possible dans l'enseignement secondaire.

Les nombreuses figures qui sont partout insérées dans le texte ont été très judicieusement choisies. Les photographies sont en général très explicites. Les cartes sont claires et simples et nous ne pouvons que louer sans réserve les auteurs pour toute cette partie de leur œuvre.

Au point de vue pédagogique, la subdivision adoptée dans chaque paragraphe : 1° Exposé des faits, puis 2° interprétation de ces faits et critique de cette interprétation, ne saurait être qu'approuvée. Le Manuel devient un excellent guide pour le maitre appelé à enseigner. Mais les auteurs nous permettront ici une légère réserve : leur méthode est peut-être trop analytique, elle fractionne trop les différents sujets et l'on voudrait parfois un peu plus de synthèse. Je sais bien que cette synthèse doit être faite dans le cerveau des élèves. Le lecteur aimerait cependant que les auteurs en donnent quelques modèles.

Le Manuel est divisé en six chapitres : Introduction géologique, Hydrographie continentale, Océanographie, Climat, Influence des conditions physiques sur les organismes et Régions physiques. Les cinq premiers s'expliquent aisément. Le sixième se subdivise en six paragraphes qui résument bien les faits géographiques pour les différentes régions de la terre, subdivisées comme suit : 1° monde septentrional (vieux monde et nouveau monde); 2° monde sud-américain ; 3° monde indo-africain ; 4° monde pacifique; 5° monde polaire antarctique; 6° monde océanique.

Ici encore, ce sont de simples *notes,* comme l'ont imprimé en gros caractères les auteurs en tête de ce VIme chapitre. Voici d'ailleurs ce qu'ils disent dans leur préface au sujet du champ de leur livre et spécialement de ce dernier chapitre; une citation textuelle vaudra ici de nouveau beaucoup mieux que des commentaires de celui qui fait ce compte rendu.

Les professeurs trouveront des lacunes dans ce livre; il y en a d'involontaires, sans doute, mais beaucoup sont *volontaires*: il

s'agit d'un manuel *secondaire*, et nous avons sacrifié des sujets entiers qui nous semblaient dépasser notre cadre. D'ailleurs nous ne faisons pas de la géologie, de l'hydrographie, de la météorologie pour elles-mêmes, mais de la *Géographie*, dans laquelle le but final de l'étude est l'*homme*. Nous ne touchons donc, dans chaque branche, qu'aux faits qui exercent sur lui une influence, directe ou indirecte.

Le chapitre VI, *Régions physiques*, demande quelques explications :

A nos yeux il a de l'importance parce qu'il permet de *grouper géographiquement* les éléments physiques que les élèves ont étudiés séparément ; d'autre part, il permet au professeur de rappeler, au passage, sous un rayon de lumière scientifique, ce que ses élèves ont vu précédemment dans leurs leçons de géographie et d'histoire. Mais il faudrait que ce fût *l'élève lui-même* qui fît cette analyse de chaque région, à l'aide de ce que lui fournissent les chapitres précédents et de quelques notions ajoutées par le maître. Malheureusement *un livre* ne peut pas obtenir cela ; il faut bien qu'il donne lui-même au moins le squelette de l'analyse. Mais nous recommandons vivement aux professeurs de tâcher de la faire faire par les élèves *avant* qu'ils aient lu notre résumé.

Ajoutons que ce chapitre ne doit pas être étudié d'un bout à l'autre, mais que chaque professeur devrait choisir un certain nombre des régions qu'il juge les plus intéressantes et les traiter à fond ; le reste est destiné à la consultation.

Pour la division du monde en *régions physiques*, nous avons hésité. La seule base *universelle* d'une division physique serait le climat, parce que c'est de lui que dépend surtout la vie organique ; mais, s'il est considéré *sommairement*, le climat ne fournit que d'immenses zones sans caractère, et s'il est *étudié en détail*, il fournit de petites subdivisions trop enchevétrées les unes dans les autres. Puis nous ne voulions pas bouleverser trop la division donnée naguère par A. Supan. Bref, comme les végétaux dépendent en même temps du sol, du climat et de l'histoire géologique, ce sont eux qui ont servi de base à notre division, qui est en grande partie celle de A. Kirchhoff.

Ce Manuel a donc un caractère d'originalité très marqué. Il sort de la voie ordinaire tracée par les auteurs de beaucoup d'ouvrages antérieurs sur ce sujet ou sur des sujets analogues. Nous le croyons appelé à rendre de grands services à ceux qui enseignent la géographie dans les établissements secondaires supérieurs. Il a l'immense mérite d'user abondamment de l'image pour faire com-

prendre les sujets traités. Au point de vue pédagogique c'est donc une œuvre utile et pleine de promesses que nous devons à nos deux concitoyens, MM. Chaix et Rosier, et nous n'avons qu'à les en remercier chaudement.

Raoul GAUTIER.

Victor Dingelstedt. *The Swiss abroad* (Les Suisses à l'étranger). *The Scottish Geographical Magazine*, Édimbourg, mars 1909.

M. Victor Dingelstedt, notre collègue de la Société de Genève, a publié dans le fascicule de mars dernier du *Scottish Geographical Magazine*, la grande revue de géographie écossaise, un article très intéressant intitulé *The Swiss abroad* (Les Suisses à l'étranger). Nous avons lu cette étude avec un véritable plaisir et nous nous reprocherions de ne pas la signaler à nos sociétaires qui savent l'anglais. M. Dingelstedt est membre correspondant de la Société royale écossaise de géographie et il fait honneur à ce titre, car il lui envoie souvent des communications. Ajoutons qu'il écrit l'anglais avec une rare facilité et une impeccable correction.

Pour engager nos collègues à lire l'article original dans le *Scottish Magazine*, qu'ils trouveront dans notre bibliothèque, nous nous permettons d'en donner ici un court résumé.

M. Dingelstedt constate d'abord que l'homme, quoique si attaché au sol natal, est devenu par la force des circonstances l'« animal » le plus migrateur de la terre. Les contrées les moins favorisées de la nature sont d'excellentes écoles pour fortifier le caractère, et leurs habitants aspirent à prendre possession de pays plus beaux, occupés par des races plus faibles, plus efféminées et habituées à un plus grand confort. C'est ainsi que se sont produites ces migrations successives des peuples, du nord au sud et de l'est à l'ouest, qui jouent un rôle si considérable dans l'histoire de l'humanité.

A notre époque l'homme n'émigre plus en masse, mais

il abandonne sa patrie individuellement, poussé par le besoin, l'ambition ou l'esprit d'aventure. Ces causes et d'autres encore incitèrent de tout temps les Suisses à quitter leur pays auquel ils sont pourtant si attachés. Les colonies suisses sont répandues dans le monde entier. L'auteur pense que la Suisse est une nation qui par ses fils et ses filles a exercé et exerce encore une influence bienfaisante sur la culture générale de l'espèce humaine. Grâce à leurs écoles, leurs industries, et leurs qualités morales et intellectuelles les Suisses réussissent, en général, à se créer à l'étranger une position sûre et même enviable. Les colonies suisses sont connues pour leur esprit patriotique et pour les services que rendent les sociétés helvétiques de bienfaisance.

Le plus grand nombre d'émigrants suisses dans les États d'Europe ont leur résidence en France. M. Dingelstedt estime que c'est dans ce pays que les Suisses ont exercé le plus d'influence. Il y a près de 80 000 Suisses en France dont un tiers à Paris. L'Allemagne attire moins les Suisses que la France. Il y a — fait très curieux — trois fois plus d'Allemands en Suisse que de Suisses en Allemagne. L'Italie compte plus de 10 000 confédérés, l'Autriche-Hongrie et la Grande-Bretagne environ 8000 chacune, la Belgique plus de 2000 et ainsi de suite. Passant aux autres parties du monde, l'auteur croit que le nombre de nos compatriotes établis en Argentine peut être évalué à 40 000 dont 25 % demeurent à Buenos-Ayres.

Notre collègue entre dans des détails très circonstanciés sur l'émigration suisse aux États-Unis, au Brésil, au Chili, au Canada et dans d'autres pays d'outre-mer. La place nous manque pour donner même un résumé de ces statistiques fort intéressantes. Mais nous tenons à reproduire la conclusion de son article.

Les Suisses, dit M. Dingelstedt, hommes et femmes, emportent avec eux, où qu'ils aillent, leurs vertus civiques, leur esprit d'ordre, de propreté, de travail, de patience, de respect de la loi et partout ils sont les bienvenus. Il est peut-être dommage que leurs belles vallées et leurs belles montagnes, ne suffisant pas à leur vaste activité, soient de plus en plus envahies par une masse hétérogène d'étrangers avides de plaisirs, corrompant souvent les

mœurs simples des habitants. Tandis que les Suisses vont à l'étranger élever le niveau de la civilisation d'autres pays, ils sont menacés chez eux de dénationalisation; mais c'est une consolation de penser qne cette dispersion des descendants de Guillaume Tell dans le monde n'est pas seulement un bienfait pour ceux qui émigrent, mais aussi pour ceux qui les reçoivent dans leur pays.

Nous remercions M. Dingelstedt de ces paroles si aimables pour notre peuple. A plus d'une reprise nous avons constaté que notre collègue, établi depuis longtemps à Genève, aime la Suisse, et nous lui savons gré d'avoir donné expression, dans une revue étrangère, à ces sentiments qui l'honorent et dont nous lui sommes sincèrement reconnaissants.

E. Goegg.

Parga. Prague, Heinrich Mercy Sohn, 1907, un vol. in-fol. 475 p., nombreuses illustrations hors texte[1].

On a peine à admettre qu'il puisse encore se trouver en Europe un coin de terre où l'œil du touriste n'a pas pénétré. Il est pourtant certain que les lieux dont nous allons parler n'ont jamais figuré sur un itinéraire Cook. Le nom de Parga ne serait guère connu sans l'intéressant ouvrage que vient de lui consacrer l'archiduc Louis-Salvator d'Autriche, ce parrain de tant de contrées aussi peu visitées que décrites. Son dernier livre, œuvre de savant et d'artiste, pourrait vraiment s'intituler : « La découverte de Parga. »

Des rochers couronnés de châteaux, écrit-il, des fortifications en ruines, qui semblent se précipiter dans la mer, de sombres écueils émergeant des flots, des montagnes au profil fortement accusé, de pittoresques groupes de maisons, des minarets, une large baie — voilà Parga.

Cet objet de l'attrayante étude du prince se trouve au milieu de la côte qui s'étend de Murto à Prevesa. Dominée

[1] La publication de cette notice a été retardée, à notre regret par une circonstance fortuite. *(Réd.)*

par de hautes montagnes, au bord d'une plage sablonneuse au reflet doré, la ville, en s'allongeant dans la mer, se détache sur un fond de végétation opulente, qui étend à perte de vue son tapis richement fleuri.

Un indescriptible souffle de poésie enveloppe Parga, ce flambeau de la libre Hellade, qui s'éteignit au commencement du XIXme siècle et garde l'espoir de pouvoir se rallumer encore.

La demeure qui fut leur berceau, la terre qu'ils avaient cultivée, les Parganiotes l'abandonnèrent, pour ne pas servir sous un drapeau étranger. C'est là que gouvernaient, avant le règne du croissant, les nobles de Corfou sous la suprématie de la république de Venise, et près de la coupole d'une mosquée on voit se dresser bien des murs d'églises.

Parga, jadis peuplée de 4000 habitants, n'en compte plus que 2500, dont les Turcs forment les deux tiers. Le reste de la population se compose de Gréco-Albanais, de Moréates et d'indigènes. Dans les petites localités environnantes, le chiffre de la population s'élève à 4340 âmes.

On ne sait pas au juste l'origine des Parganiotes. Descendent-ils des Espagnols, des Italiens ou des Ottomans? Il est toutefois certain que les relations fréquentes avec les Iles Ioniennes et les rives de l'Adriatique leur ont valu l'avantage de la civilisation européenne. Le nombre des familles de Parga a été fort considérable jusqu'au commencement du XVe siècle. A cette époque, une épidémie sévit au point de réduire au-dessous de la moitié le chiffre des familles, dont il ne resta plus que dix-sept, subdivisées en souches ou *Fare*, comme on dit sur les Iles Ioniennes, excepté à Corfou, où on les nomme *Razza*. Le régime aristocratique se changea en ploutocratie. Les quatre autorités de Parga, élues par les dix-sept *Fare*, étaient subordonnées au tribunal de Venise, et bien qu'un condamné pût faire appel à la cour suprême de Corfou, il lui fallait pourtant présenter encore son appel à la cour suprême de la ville des doges.

Les Parganiotes ne se mêlaient guère à leurs voisins, les Turcs, et malgré les fréquents changements politiques

trois femmes seulement épousèrent des étrangers. Aujourd'hui la population offre un mélange de sang grec et albanais, où le grec domine. Après la cession de Parga à Ali Pacha, celui-ci y introduisit beaucoup de musulmans de Candie, de sorte que les habitants actuels se composent de trois différents éléments, dont deux tiers indigènes et le reste immigrés, qui vivent pacifiquement les uns auprès des autres. Les Parganiotes sont généralement beaux, élancés, et ils ont, surtout les femmes, une grâce innée ; foi, mœurs, idiome, tout est resté grec chez eux, tandis que leurs voisins parlent l'albanais. La plus grande partie de la population cultive la terre, les autres se font ou pêcheurs ou marins. La vie conjugale semble être fort heureuse à Parga, car le divorce y est très rare et ne se rencontre guère que parmi les musulmans. Les Parganiotes ont parfois fait fortune à l'étranger, pour retourner plus tard dans leur patrie. Leur antipathie instinctive envers les Albanais leur fit rechercher la carrière militaire et ils se sont toujours distingués par leur bravoure. Le naturel cependant des habitants de l'ancienne Hellade semble plutôt pacifique, car de nos jours il n'y a jamais de meurtre à Parga. La *vendetta* des autres temps a presque disparu et ne se pratique, si *vendetta* il y a, que parmi les Turcs.

Par suite des grands changements que ces lieux ont subis, les souvenirs et traditions y ont beaucoup pâli. Même les costumes d'autrefois ont disparu.

Jadis, la plus grande partie des maisons de Parga étaient entourées de murailles et d'un jardin, et chacune d'elles, trouée de meurtrières, servait de forteresse. Les arbres gigantesques qui les séparent, figuiers, orangers, cactiers d'Inde, présentent un effet magnifique [1].

Le nombre des églises dans ces contrées est considérable. On en compte cinquante-deux, dont les hauts clo-

[1] Le terrain sur lequel poussent ces arbres, est en quelque sorte la propriété du sultan. A l'occasion d'une vente, le contrat commence par un paragraphe en langue turque, qui désigne le sultan comme le vrai propriétaire, tandis que l'acheteur ne possède que l'arbre planté sur le terrain.

chers servaient jadis de cachettes et de lieux de défense. Dans la ville même, elles étaient la propriété des familles aisées, qui tenaient à avoir leur propre sanctuaire.

A Parga, on ne peut nier que la superstition ne règne à un haut degré. On se garde, par exemple, de laisser tomber chez soi du pain, car cela amènerait la misère dans la famille. Quand un convoi funèbre passe près d'une maison, tous les habitants doivent verser de l'eau par les fenêtres. Un étrier et un éperon, suspendus près du lit, font espérer un héritier.

Il y a aussi bien des proverbes répandus dans le pays. En voici quelques échantillons :

De mauvaises Pâques valent mieux qu'une mauvaise bru.

Ne crains pas les voleurs si ta poche est vide.

Si tu me trompes une fois, va-t-en au diable, mais si tu me trompes encore, c'est à moi d'y aller dix fois.

Mieux vaut être l'esclave du travail que de l'homme.

L'unique secret qu'une femme sait garder, c'est celui de son âge[1].

Il fait bon danser quand le bonheur chante.

Après la danse, le repentir.

De nos jours Parga se développe aussi commercialement et l'exportation croissante des produits du pays promet quelque prospérité. En première ligne vient le *Citrus decumana*. Ses fruits énormes, la pièce de 80 à 100 grammes, sont souvent expédiés à Trieste et même jusqu'en Pologne. Quant au règne animal, il est tout naturel que sur cette terre romantique l'on en rencontre de nombreux représentants, entre autres des chacals, des sangliers, des martes, des chiens et des loups, auxquels s'accouplent fréquemment les femelles de la race canine.

Pour ce qui est des routes, elles sont en fort mauvais état, quoique chaque Parganiote ait à payer douze piastres de contribution pour leur entretien. Le service postal est à la charge de la Turquie, de l'Autriche et de l'Italie; le service télégraphique est limité à la Grèce et à la Turquie intérieure. Un commandant, deux sous-officiers, un maire et un employé spécial veillent sur cette par-

[1] Ce proverbe pourrait, peut-être, avoir aussi cours ailleurs ! *(Réd.)*

celle du globe, qui mériterait bien d'être mise sur le carnet des voyageurs, auxquels du reste ces contrées un peu farouches devraient être rendues plus accessibles. Le climat délicieux et la beauté si méridionale de Parga se prêteraient à en faire une incomparable villégiature, surtout au printemps, où l'opulence de la végétation, rafraîchie par d'innombrables sources, est d'un effet enchanteur. Oliviers, caroubiers, figuiers, orangers, cédratiers y atteignent un développement vraiment prodigieux. Ce développement s'étend même jusqu'aux orties, qui sur ce sol plus que généreux, s'élèvent à hauteur d'homme, tandis que d'immenses liserons épineux bordent les sentiers et que des mûriers et des noyers gigantesques se rejoignent en voûtes au-dessus de cette enivrante nature.

L'auteur de l'ouvrage dont nous parlons, en a encore embelli les pages par un grand nombre de dessins à la plume, dûs à son fin talent d'artiste. Ils servent à compléter l'impression grandiose que doit présenter Parga, impression que l'archiduc résume par ces termes :

En face de vous l'infini de la mer, d'où émergent les îles de Paxos et d'Antipaxos. Au nord, légèrement estompée, la silhouette de Corfou avec les gracieux contours de Lefkimos et la côte allongée de Lefkas, que domine la cime altière du Stafrótás. Puis, s'avançant comme en forme de poignard dans la mer et en lutte perpétuelle avec les vagues, le Cap Ducato, tandis que dans le fond se dressent les contours de l'aride et sévère mont Aya.

En raison du caractère si fermé de la nature qui enveloppe Parga, il n'y avait peut être pas un coin moins accessible, où pût couver pendant des siècles la liberté hellénique.

Mme DE HARRASOWSKY.

OUVRAGES REÇUS

I. Du 1er février au 31 mai 1909.

Dons du Dr Silva Telles :

Silva Telles, *L'enseignement supérieur de la géographie.*

Mémoire présenté au IXme Congrès international de géographie, Genève 1908. Lisbonne, 1908; br. in-8°.

— *Le régionalisme climatologique.* Mémoire présenté au IXme Congrès international de géographie, Genève, 1908. Lisbonne, 1908; br. in-8°.

— *O Terramoto de Messina e Regio.* Lisbonne, 1909; br. in-8°.

— *Portugal, Introducção geographica.* (Separata do livro « Notas sobre Portugal »). Lisbonne, 1908; br. in-8°, cartes.

— *O Infante D. Henrique e a renascença scientifica Europa.* Lisbonne, 1904; br. in-8°.

Dons de M. Vieira Souto, directeur de la mission brésilienne d'expansion économique :

Henri Turot, *En Amérique latine.* Paris, 1908; in-8°, ill.

San Paulo, the Growth of a great Brazilian State. Londres : in-4°, ill.

H. Gorceix, *Les ressources minérales du Brésil, leur utilisation.* (Extr. du Bulletin de la Société de géographie commerciale de Paris), Paris, 1908; br. in-8°.

Paul Walle, *Dans les Herraes du Parana.* (Extr. du Bulletin de la Société de géographie commerciale de Paris, T. XXXI, 14.) Paris, 1909; br. in-8°.

Charles Wiener, *Une mission commerciale au Brésil.* (Extr. du Bulletin de la Société de géographie commerciale de Paris.) Paris, 1908; br. in-8°.

Dons de M. Cl. Madrolle:

Cl. Madrolle, *Le Than-Hóa.* (Extrait du « T'oung-pao, » série II, vol. VII, n° 3.) Leyde, 1906; br. in-8°.

— *Quelques peuplades Lo-Lo.* (Extr. du « T'oung-pao, » série II, vol. IX, n° 4.) Leyde, 1908; br. in-8°.

— *Hai-Nan, trois itinéraires de M. Cl. Madrolle 1896-1907.* Paris, 1908; 1 carte, publiée par la Société de géographie de Paris.

Dons du ministère des Affaires étrangères du royaume d'Italie:

Emigrazione e colonie, raccolta di rapporti dei R. R.

Agenti diplomatici e consolari. *Vol. III, America. Parte I, Brasile.* Rome, 1908; in-8°.

Emigrazione e colonie, raccolta di rapporti dei R. R. Agenti Diplomatici e consolari. *Vol. III, America, Parte II, Argentina.* Rome, 1908; in-8°.

Dons de l'Université de Toulouse:

René Gadave, *Th. Hobbes et ses théories du contrat social et de la souveraineté.* Toulouse 1907; in-8°.

Lucien Médan. *La justice criminelle en Roussillon de 1660 à 1790.* Perpignan, 1908; in-8°.

Dons du Bureau topographique fédéral:

Catalogue n° 14 des publications du Service topographique fédéral avec indication des prix et tableaux d'assemblages. Berne, 1908, in-12.

Carte Siegfried: 8 feuilles: *Fislis, 6 bis, Thonon, 437 ter, Verossaz, 438 bis, Lavey-Morcles, 484. Échelle 1: 25 000. Luzerner See, 205 bis, Rigi, 209 bis, Mythen, 261 bis, Alpnach, 379 bis.* Échelle 1 : 50 000.

S. A. R. Luigi di Savoia, duca dei Abruzzi, *Il Ruwenzori,* Parte scientifica vol. I, Zoologia, Botanica; Vol. II, Geologia, Petrografia, Mineralogia. Milan, 1909; 2 vol., in-8°, ill. (Don de l'auteur, M. H.)

Anmerkungen über Lewkas. Prague, 1908; in-4°, ill. (Don de S. A. I. et R. l'archiduc Louis-Salvator d'Autriche.)

G.-K. Gilbert, *The California Earthquake of 1906.* (Extr. de « The American Journal of Science, » vol. XXVII Janv. 1909.) br. in-8°. (Don de l'auteur, M. C.)

Raoul Gautier, *Résumé météorologique de l'année 1907 pour Genève et le Grand Saint-Bernard.* Genève, 1908; br. in-8°. (Don de l'auteur, M. E.)

Map of the Phillipine Islands. Échelle 1 : 115 000. Dressée par Caspar-W. Hodgson. New-York, 1908. (Don de l'auteur.)

G. Hellmann, *Untersuchungen über die Schwankungen der Niederschläge.* Berlin, 1909; in-4°, fig. (Don de l'auteur.)

G. Ricchieri, *Il Congresso geografico internazionale, Ginevra 1908*. (Extr. de la Rivista geografica italiana 1908-1909.) Florence, 1909, br. in-8°. (Don de l'auteur.)

Joseph Joûbert, *Le Diplodocus de l'ère secondaire.* (Extr. de la Revue de l'Anjou.) Angers, 1908 ; br. in-8°, ill. (Don de l'auteur.)

M. Bernardez, *El Brasil su vida, su trabajo, su futuro.* Buenos-Ayres, 1908 ; in-8°, ill. (Don de M. J. Coste et Cie à Paris.)

Smithsonian Institution : Bureau of American Ethnology, Bulletin n° 34. *Physiological and Medical observations among the Indians of Southwestern United States and Northern Mexico by Ales Hrdlicka.* Washington, 1908, in-8°, ill. (Don de la Smithsonian Institution.)

Statistica della emigrazione italiana per l'estero negli anni 1906-1907, con una appendice di confronti internazionali. Rome, 1908, in-8°. (Don de la Direction générale de statistique du royaume d'Italie.)

Swedish Explorations in Spitzbergen 1758-1908. Stockholm, 1909 ; in-8°, ill. (Don de l'Université d'Upsal.)

Congrès national des Sociétés françaises de géographie. 28e session. Bordeaux, Juillet-Août 1907. Compte rendu des travaux du Congrès. Bordeaux, 1908 ; in-8°. (Don de la Société de géographie commerciale de Bordeaux.)

Veinte meses de administración en el Ministerio de agricoltura por Ezequiel Ramos Mexia. Mémoire présenté au Congrès. Buenos-Ayres, 1908, in-8°. (Don du ministère de l'Agriculture de la République Argentine.)

Dictionnaire géographique de la Suisse. T. VI, liv. 267-272 : Wildi-Zoug. Neuchâtel, 1909 ; in-8°, cartes et ill. (Achat.)

II. Ouvrages présentés au Neuvième Congrès international de géographie et remis à la Bibliothèque de la Société de géographie de Genève, conformément à l'article XVII du Règlement du Congrès.

(Suite et fin [1])

Dons de la Société de géographie de Lisbonne :

José Nunes da Matta, *Errata complet des sinus et premières différences de la première partie du Thesaurus de Rheticus ad Decades Scrupulorum Secundorum.* Lisbonne, 1907 ; br. in-8°.

— *Description et usage de la règle logarithmique.* Lisbonne, 1907 ; br. in-8°.

Table pour corriger les logarithmes numériques. Lisbonne, 1907 ; br. in-8°.

Mémoire sur la façon de compter les heures et les longitudes. Lisbonne, 1907 ; br. in-8°.

Antonio Cabreira, *Algumas Palavras sobre o Planeta Marte.* Lisbonne, 1901 ; br. in-8°.

Ernesto de Vasconcellos, *Uniformité des conventions géographiques.* Lisbonne, 1907 ; br. in-8°.

Dons de M. José Nunes da Matta :

José Nunes da Matta, *Elementos de Meteorologia nautica.* Lisbonne, 1903 ; p[t] in-8°.

— *Taboa polytelica.* Lisbonne, 1906 ; in-4°.

— *Polytelic Table* (abrégé anglais de la publication précédente). Lisbonne, 1906 ; in-4°.

E. Oberhummer et F.-R. von Wieser, *Karten des Wolfgang Lazius.* Innsbruck, 1906; in-fol., ill. (Don de la Société I. et R. de géographie de Vienne.)

La Roumanie, 1866-1906. Bucarest, 1907 ; in-8°, ill. Édité par le Ministère de l'agriculture, de l'industrie, du commerce et des domaines. (Don du gouvernement roumain.)

O. Krümmel et M. Eckert, *Geographisches Praktikum.* Leipzig, 1908; br. in-4°, cartes. (Don du professeur O. Krümmel.)

[1] Voir ci-dessus, p. 58 du présent volume, la première partie de cette liste.

Francisco-L. de la Barra, *La immigracion en la Republica Argentina*, Buenos-Aires, 1904; in-8°. (Don de l'auteur.)

Commission polaire internationale, session de 1908. Procès-verbaux des séances par M. G. Lecointe. Bruxelles, 1908; in-8°. (Don de l'auteur.)

G. Vadala, *Malte et ses dépendances.* 1906, br. in-8°. (Don de la Chambre de Commerce française de Constantinople.)

Carte topographique de l'Égypte au 1 : 50 000, dressée par le « Survey Department of Egypt, » au Caire. 2 feuilles du N.-E. (Don du capitaine H.-G. Lyons.)

Mlle Hélène de Harven. *29 photographies du Canada, de la Chine et du Japon* avec deux articles de revues concernant le Canada : *Au pays des fourrures* et *La fin d'une race. — Les Peaux-Rouges* (Don de l'auteur, par l'entremise de M. G. Lecointe).

Cartes muettes, *Europe, Asie, Amérique.* Dix feuilles in-4°.

Jean Revel, *La Normandie et les Normands.* Versailles, 1908; br. in-8°.

Dr Karl Peucker, *Der œsterreichische Topograph Johann-Christoph Müller (1673-1721) und die vaterländische Kartographie* (Extr. Mitt. K. K. Geogr. Gesellschaft, Wien, 1908). Br. in-8°.

Dr Chervin, *Conférence sur l'anthropologie bolivienne.* Congrès de Reims, 1907. Paris, 1907; br. in-8°.

Marégraphe Mier à enregistrement mécanique. Madrid, 1908; br. in-8°, pl.

North Sea fisheries investigation Committee. Report. Londres, 1902-1903, 1904-1905; in-8°.

Journal of the Marine biological Association of the United Kingdom. Plymouth, 1899-1908; cartes et ill.

PUBLICATIONS

des administrations publiques, des corps savants, des Sociétés de géographie, revues et journaux avec lesquels la Société de géographie de Genève fait l'échange du *GLOBE*.

SUISSE

Berne. — Bibliothèque nationale suisse: Bulletin bibliographique.
Id. Bureau fédéral de Statistique: Statistique de la Suisse et Annuaire.
Id. Bureau topographique fédéral.
Id. Geographische Gesellschaft: Jahresbericht.

Genève. — Sections romandes du Club alpin suisse: L'Écho des Alpes.
Id. Société des anciens élèves de l'École supérieure de Commerce de la Ville: Bulletin trimestriel.

Lausanne. — Institut agricole du Canton de Vaud: Chronique agricole du Canton de Vaud.
Id. Société vaudoise des Sciences naturelles: Bulletin.

Neuchâtel. — Société neuchâteloise de géographie: Bulletin.

St-Gall. — Ostschweizerische geograph.-kommerz. Gesellschaft: Mitteilungen.

Zürich. — Geographisch-Ethnographische Gesellschaft: Jahresbericht.

ALLEMAGNE

Berlin. — Deutsches Kolonialblatt. Wissenschaftliche Beihefte.
Id. Deutsche Kolonial-Gesellschaft: Deutsche Kolonial-Zeitung.
Id. Gesellschaft für Erdkunde: Verhandlungen und Zeitschrift.

Brême. — Geographische Gesellschaft : Deutsche geographische Blätter.

Cassel. — Verein für Erdkunde : Jahresbericht.

Cologne. — Gesellschaft für Erdkunde : Jahresbericht.

Darmstadt. — Verein für Erdkunde und verwandte Wissenschaften : Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt und des mittelrheinischen geologischen Vereins.

Dresde. — Verein für Erdkunde : Jahresbericht.

Francfort s/M. — Verein für Geographie und Statistik. Jahresbericht.

Giessen. — Gesellschaft für Erd- und Völkerkunde : Geographische Mitteilungen aus Hessen.

Gotha. — Justus Perthes geogr. Anstalt : Dr A. Petermanns Mitteilungen und Ergänzungshefte.

Greifswald. — Geographische Gesellschaft : Jahresbericht.

Halle a/S. — Verein für Erdkunde : Mitteilungen.
Id. Kaiserliche Leopoldinisch - Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher : Nova Acta, Abhandlungen.

Hambourg. — Geographische Gesellschaft : Mitteilungen.

Hanovre. — Gesellschaft für Erdkunde : Jahresbericht.

Iéna. — Geographische Gesellschaft für Thüringen : Mitteilungen.

Kiel. — Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein : Schriften.

Königsberg. — Schriften der physikalisch-œkonomischen Gesellschaft.

Leipzig. — Verein für Erdkunde : Mitteilungen ; Wissenschaftliche Veröffentlichungen.

Lübeck. — Geographische Gesellschaft und Naturhist. Museum : Mitteilungen.

Metz. — Verein für Erdkunde : Jahresbericht.

Munich. — Geographische Gesellschaft : Jahresbericht.

Stettin. — Gesellschaft für Völker- und Erdkunde.

AMÉRIQUE (ÉTATS-UNIS ET COLONIES)

Washington.—Smithsonian Institution : Annual Report.
Id. United States geological survey : Annual Report.
Id. Bureau of American Ethnology : Annual Report.
Id. Department of the Interior, Philippine Weather-Bureau.
Id. National geographic Society : Magazine.

New-York. — American geographical Society : Bulletin.

Baltimore. — Maryland geological survey : Report.

Berkeley. — University of California : Publications.
Id. Geological Survey and Mines.

Des Moines. — Iowa geological survey : Report.

Jefferson-City. — Missouri Bureau of Geology and Mines.

Madison. — Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters : Transactions.
Id. Wisconsin geological and Natural History Survey : Bulletin.

Manille. — Manila Central Observatory : Bulletin mensuel.

Minnéapolis. — Minnesota Academy of Natural Sciences : Bulletin, Proceedings and Occasional Papers.

Missoula. — University of Montana : Bulletin.

Philadelphie. — Geographical Society : Bulletin.

San Francisco. — California Academy of Sciences : Proceedings.
Id. Geographical Society of California : Bulletin.
Id. Geographical Society of the Pacific Transactions and Proceedings.

Trenton. — Geological survey of New-Jersey : Annual Reports.

ARGENTINE

Buenos-Aires. — Bulletin démographique argentin.
Id. Direccion general de Estadistica de la Provincia de Buenos Aires ; Boletin mensual.
Id. Bulletin mensuel de statistique municipale.
Id. Annuaire statistique de la Ville.
Id. Instituto geografico argentino : Boletin.

La Plata. — Museo de la Plata : Revista y Annales.

AUTRICHE-HONGRIE

Vienne. — K. K. Geographische Gesellschaft : Mitteilungen. Abhandlungen.
Id. Verein der Geographen an der Universität : Bericht über die Vereinsjahre.

Vienne. — Anthropologische Gesellschaft : Mitteilungen, Sitzungsberichte.

Buda-Pest. — Société royale hongroise des Sciences naturelles : Mathematische und Naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn.
Id. Société hongroise de géographie : Bulletin.

Prague. — Société tchèque de géographie : Bulletin.

BELGIQUE

Bruxelles. — Société royale belge de géographie : Bulletin.
Id. Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique : Bulletin et Annuaire.

Bruxelles. — Université Nouvelle, Institut géographique de Bruxelles.

Anvers. — Société royale de géographie : Bulletin.

BOLIVIE

Sucre. — Sociedad geografica : Boletin.

La Paz — Sociedad geografica : Boletin.
Id. Observatorio meteorologico : Boletin.
Id. Officina nacional de Immigracion, Estadistica y Propaganda : Boletin.
La Paz de Ayacucho. — Academia Aymára : Revista mensual.

BRÉSIL

Rio de Janeiro. — Observatorio. Boletin mensal Annuario.
Id. Revista maritima brazileira.
Id. Instituto historico, geographico e ethnographico do Brazil : Revista trimensal.
Id. Sociedade de geographia : Revista.
Bahia. — Instituto geographico e historico da Bahia : Revista trimensal.

Fortaleza. — Instituto do Ceará : Revista trimensal.

Para. — Museu Göldi (Museu Paraense) de Historia Natural e Ethnographia : Memorias.

COSTA RICA

San José de Costa Rica. — Instituto fisico-geografico nacional : Boletin.

DANEMARK

Copenhague. — Société royale de géographie : Tidskrift.

ÉGYPTE

Le Caire. — Société khédiviale de géographie : Bulletin.
Id. Institut égyptien : Bulletin.

ESPAGNE

Madrid. — Sociedad geografica : Boletin. Revista de geogr. colonial y mercantil.

FRANCE ET POSSESSIONS FRANÇAISES

Paris. — Ministère des Colonies : Service géographique. Revue coloniale.
Id. Société de géographie : La Géographie, Bulletin de la Société.
Id. Société de géographie commerciale : Bulletin.
Id. Société d'anthropologie : Bulletins et Mémoires.
Id. Société d'ethnographie : Mémoires de la Section occidentale et américaine.
Id. Comité de l'Afrique française : Bulletin et Renseignements coloniaux.
Id. Société asiatique : Journal asiatique.
Id. Le Tour du Monde.
Id. Études américanistes.

Alger. — Société de géographie : Bulletin.

Angoulême. — Société archéologique et historique de la Charente : Bulletin et mémoires.

Annecy. — Société florimontane : Revue savoisienne.

Bordeaux. — Société de géographie commerciale : Bulletin.

Bourg. — Société de géographie de l'Ain.

Bourges. — Société de géographie du Cher : Bulletin.

Brest. — Société académique, section de géographie : Bulletin.

Douai. — Union géographique du nord de la France : Bulletin.

Dunkerque. — Société de géographie : Bulletin.

Grenoble. — Société dauphinoise d'ethnologie et d'anthropologie.

Le Havre. — Société de géographie commerciale : Bulletin.

Laon. — Société de géographie de l'Aisne : Bulletin.

Lille. — Société de géographie : Bulletin.

Lorient. — Société bretonne de géographie : Bulletin.

Lyon. — Société de géographie : Bulletin.

Id. Société d'anthropologie : Bulletin.

Marseille. — Société de géographie : Bulletin.

Montpellier. — Société languedocienne de géographie : Bulletin.

Nancy. — Société de géographie de l'Est : Bulletin.

Nantes.— Société de géographie commerciale : Bulletin.

Nantes. — Société de géographie commerciale : Bulletin.

Oran. — Société de géographie et d'archéologie de la province d'Oran : Bulletin.

Orléans. — Société archéologique et historique : Bulletin.

Rochefort. — Société de géographie : Bulletin.

Rouen. — Société normande de géographie : Bulletin.

St-Nazaire. — Société de géographie commerciale : Bulletin.

Toulouse. — Société de géographie : Bulletin.
Id. Université : Bulletin et annuaire.

Tours. — Union géographique du Centre : Revue.

Tunis. — Institut de Carthage : Revue tunisienne.
— Section tunisienne de la Société de géographie commerciale de Paris.

GRANDE-BRETAGNE ET COLONIES BRITANNIQUES

Londres. — Royal geographical Society : Geographical Journal.
Id. Royal meteorological Society : Quarterly Journal.

Londres. — Meteorological Office : Report.
Id. British Museum (Natural History).

Manchester. — Geographical Society : Journal.

Newcastle. — Tyneside geographical Society : Journal.

Édimbourg. — Royal Scottish geographical Society : Magazine.

Adélaïde. — Royal geographical Society of Australasia, South Australian Branch : Proceedings.

Brisbane. — Royal geographical Society of Australasia, Queensland Branch : Proceedings and Transactions.

Melbourne. — Royal geographical Society of Australasia, Victoria Branch : Transactions.

Sydney. — Royal geographical Society of Australasia, New South Wales Branch : Proceedings.

Halifax. — Nova-Scotian Institute of Science : Proceed. and Transactions.

Toronto.—Canadian Institute: Proceed. and Transactions.

Québec. — Société de géographie : Transactions.

GRÈCE

Athènes. — Γεωγραφικον Δελτιόν

ITALIE

Rome. — Ministero degli Affari esteri : Bollettino.
Id. Società geografica italiana : Bollettino e memorie.
Id. L'Italia all'Estero.

Milan. — Reale Istituto lombardo di Scienze e Lettere : Rendiconti e Memorie.
Id. Società Italiana di Esplorazioni geografiche e commerciale : Bollettino : L'Esplorazione commerciale, etc.

Venise. — Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti : Atti.

JAPON

Tokio. — Société géographique : Journal.

MEXIQUE

Mexico. — Secretaria de Fomento : Boletin.
Id. Secretaria de Fomento : Instituto geològico de Mexico : Boletin.
Id. Secretaria de Hacienda y Credito publico, Seccion de estadistica : Boletin de estadistica fiscal. Resumen de la importacion y de la exportacion.

Mexico. — Observatorio meteorologico-magnetico central : Boletin mensual.

Id. Sociedad de geografia y estadistica de la republica mexicana : Boletin.

Id. Sociedad cientifica Antonio Alzate : Memorias y Revista.

Tacubaya. — Observatorio astronomico nacional : Anuario.

Toluca. — Observatorio central : Boletin de la Red meteorològica y Revista cientifica del Estado de Mexico.

NORVÈGE

Christiania. — Université royale de Norvège.

PAYS-BAS

Amsterdam. — Société royale néerlandaise de géographie : Tijdschrift.

PÉROU

Lima. — Sociedad geografica : Boletin.

Id. Ministerio de Fomento, Cuerpo de Ingenieros de Minas del Perú : Boletin.

PORTUGAL

Lisbonne. — Sociedade de geographia: Boletim.

Id. Revista Portugueza colonial e maritima.

Porto. — Associaçâo commercial : Relatorio da direccâo.

ROUMANIE

Bucarest. — Société géographique de Roumanie : Bulletin.

RUSSIE ET POSSESSIONS RUSSES

St-Pétersbourg. — Société impériale russe de géographie : Bulletin et rapport.

Id. Mémoires (zapiski).

Helsingfors. — Société de géographie de Finlande. Fennia : Bulletin.

Id. Société finlandaise de géographie : Meddelanden.

Irkoutsk. — Société impériale russe de géographie, Section de la Sibérie orientale : Bulletin.

Tiflis. — Société impériale russe de géographie, Section caucasienne : Mémoires.

SUÈDE

Stockholm. — Svenska Selskabet för Anthropologi och Geografi.

Id. Svenska Turistföreningen : Aarsshrift.

Upsala. — Geological Institution of the University : Bulletin.

URUGUAY

Montevideo. — Museo nacional : Anales.



LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE GENÈVE

au 1er Mai 1909

Les noms des Présidents honoraires et des Membres à vie décédés sont maintenus sur cette liste.

Anciens Présidents honoraires :

† Henry BOUTHILLIER DE BEAUMONT, *Fondateur de la Société.*
† Paul CHAIX.

BUREAU EN 1909.

MM. Alfred BERTRAND, *Président.*
Arthur DE CLAPARÈDE, *Vice-Président.*
Arthur SAUTTER, *Secrétaire général.*
Paul BONNA, *Trésorier.*
Auguste REVACLIER, *Conservateur honoraire de la Bibliothèque.*
Charles FROEREISEN, *Conservateur de la Bibliothèque.*
Raoul GAUTIER.
Émile CHAIX.
Egmond GOEGG.
Lucien GAUTIER.
William ROSIER.
André HARTMANN.
Charles SCHÖNDELMAYER.
Eugène PITTARD.
Adolphe KELLER.

Commission du Globe :

Le PRÉSIDENT, le VICE-PRÉSIDENT, le SECRÉTAIRE GÉNÉRAL et MM. GOEGG, Raoul GAUTIER, SCHÖNDELMAYER et FROERESEIN.

Vérificateurs des comptes :

MM. Joseph COLLET et Francis AUDEOUD.

I. MEMBRES EFFECTIFS

a. Membres à vie.

MM.

Bertrand, Alfred.
Claparède (de), Alfred, Dr jur. ministre de Suisse à Berlin.
Claparède (de), Arthur, Dr jur.
Claparède (de), Mme Arthur.
Dunant, Pierre, Dr, prof.
Flournoy, Edmond
†Galopin, Charles, prof.
Gautier, Mme Lucien.

MM.

Gautier, Lucien, Dr th. et ph.
Goegg, Egmond, professeur.
Hartmann, André.
Martin, Antoine.
Martin, Charles, pasteur.
Prévost de Brebières, comte Henry.
†Strœhlin, Paul.

---

b. Membres payant une contribution annuelle.

MM.

Abegg, J.-Henri.
Albizzi (degli), marquis.
Arcis (d'), Arthur.
Arent, A., général.
Art, Georges.
Aubert-Schuchardt, E.
Audeoud, Ernest.
Audeoud, Francis.

Baatard, Lucien, professeur.
Barth, Aug., Dr méd.
Barth-Bourgeois, Charles.
Baylon-Sautter, Mme Albert.
Beaumont (de), Aloïs.
Beaumont (de), Ernest.
Bedot, Maurice, professeur.
Berchem (van), Max.
Berchem (van), Victor.
Bertrand, Mme Alfred.
Bertrand, Mlle Julia.
Besson, Émile.
Boissier, Agénor.
Boissier, Alfred.
Boissonnas, Mlle Marguerite.
Bonna, Paul, banquier.
Bordier, Ami, banquier.
Borck, Mlle Johanna.
Briquet, John, Dr ès sciences.
Briquet, Mlle Laure.
Briquet, William, ingénieur.

MM.

Brocher de la Fléchère, Mme.
Brun, Albert, lic. ès sc.
Brunhes, Jean, professeur.
Bugnion, Éd., Dr, professeur.
Bunge, Ernest-A.
Burnier, Adrien.

Candolle (de), Casimir.
Candolle (de), Lucien.
Chaix, André, étudiant.
Chaix, Émile, professeur.
Chaix, Mme Émile.
Chappuis, Henry-J.
Chenevière, Mme Alfred.
Chodat, Robert, Dr, prof.
Choisy, Frank.
Claparède (de), Hugo, prof.
Claparède, Alexandre.
Claparède, Mme Hélène-Renée.
Claparède, René.
Claparède, Mme René.
Collet, Joseph.
Constantin, Eugène.
Coulin, Mlle A.
Coulin, Horace-L., ingén.
Delebecque, André.
Delétra, Mlle Henriette.
De Vaud, Fernand.
Dingelstedt, Victor.
Divorne, Marc, prof.

MM.
Dominicé, Adolphe.
Dubied, Arthur, professeur.
Dufour, Marc, Dr, professeur.
Dufresne, Théophile.
Dunant, Maurice.
Duparc, Louis, professeur.
Durand, Ernest-L., prof.

Eynard, Edmond.

Fatio, Guillaume.
Favre, Mlle Alice.
Favre, Camille.
Favre, Louis, professeur.
Faye (de), Édouard, ingénieur.
Faye (de), Mme Édouard.
Ferreira da Cunha, Manuel-J.
Ferrière, Frédéric, Dr méd.
Ferrière, Louis, pasteur.
Fol, Mme Hermann.
Froereisen, Charles.
Frossard de Saugy, Mme Maria.
Fulpius, Léon, architecte.

Gautier, Mme Alphonse.
Gautier, Raoul, professeur.
Gautier, Mme Victor.
Gillet, Mme E.
Goudet, Henri, Dr méd.
Grintzesco, Jean, Dr ès sc.
Guillaumet, Arnold.

Harrasowsky (de), Mme Th.
Hoffmann, A., pasteur.
Hoffmann, Louis-Frédéric.
Holban, Michel.
Humbert, William, ingénieur.

Kaltenbach, Adolphe.
Keller, Adolphe, pasteur.
Klein, Jules.
Krafft, Antony, architecte.
Kummer, E., Dr méd.

Ladame, Paul, Dr méd.

MM.
Lardy, Edmond, Dr méd.
L'Huillier, Mlle Marguerite.
L'Huillier, Théodore.
L'Huillier, Mme Théodore.
Lombard, Alexis, banquier.
Lombard, Frank.
Lombard, Henri, Dr méd.
Lombard, Mme Henri.
Loup, Louis, Dr ès sciences.
Lugeon, Maurice, professeur.

Mackenzie, C.-A.
Malan-Chaix, Mme.
Marcillac, Mlle Adèle.
Marignac (de), Mme Adolphe.
Martin, Mme Antoine.
Martin, Édouard, Dr méd.
Martin, Ernest, professeur.
Martin, Jacques, pasteur.
Mercier, Mlle Fanny.
Mercinier, Edgard.
Montandon, Raoul, archit.
Montet, Édouard, professeur.
Morin-Cayla, Théodore.
Morsier (de), Auguste.
Morsier (de), Mme Auguste.
Morsier (de), Mlle Mathilde.
Moynier, Gustave.
Muller, Charles, pasteur.
Muyden (van), Mme Aloys.
Muyden (van) Mlle Edmée.

Nägeli-Akerblom, Dr méd.
Naville, Aloys.
Naville, Théodore.
Naville, Mme Théodore.
Nicole, Jules, professeur.
Nienburg, Mlle.

Odier, Émile, banquier.
Odier, Gabriel, Dr jur.
Odier, James, banquier.
Oschatz, Bruno.

MM.
Paccard, Edmond, banquier.
Pagès, Antoine, professeur.
Papadakis, Aristide, Dr méd.
Perrier, Julien.
Pictet, Ernest, banquier.
Pictet de Pregny, Louis.
Piguet, Ch.-Ém.
Pittard, Eug., professeur.
Pittard, Mlle Thérèse.
Proessel, Marc, *Bibliothécaire.*

Ramu, Édouard.
Rapin, Dr méd.
Rappard, Auguste.
Rehm, Charles.
Revaclier, Auguste.
Rey, Jean, ingénieur.
Rilliet, Mlle Mathilde.
Rive (de la), Théodore.
Romieux, Henri.
Rosier, William, conseiller d'État.
Roulet-Barbey (de), Mme.
Roux, Louis.

Sabot, René, étudiant.
Saint-Georges (de), comte W.
Sarasin, Charles, professeur.
Sarasin, Édouard.
Sarasin, Mme Georges.
Sargenton, Mme A.
Saussure (de) Léopold.

MM.
Saussure (de) René.
Sautter, Arthur, Dr jur., not.
Sautter, Mme Arthur,
Sautter, Mlle Berthe.
Sautter, Louis, architecte
Schazmann, Mme Paul.
Schenk, Alexandre, Dr.
Schmid, Eugène.
Schöndelmayer, Charles, prof.
Schœnau, Louis, professeur.
Schütz, Alfred, professeur.
Stein, Lewis.
Stetter, Otto.
Stetter, Mme Otto.
Stilling, Henri, Dr, prof.
Stoutz (de), Louis.

Tavel, Fernand, ingénieur.
Thomas, Mme Émile.
Tronchin, Henri.
Turrettini, Mme François.

Vaucher, Henri.
Veinié, Mme Adrienne.
Volz, Mlle Louisa.

Weber, Mlle Élisabeth.
Wertheimer, grand rabbin.
Willy, Mlle Emma.
Wyttenbach (de), Édouard.

II. MEMBRES HONORAIRES

Le nombre des membres honoraires est limité à trente par l'art. 3 des Statuts.

MM.

le Dr Théophile Studer, professeur, ancien président de la Société de géographie de Berne.

MM.

de Séménof, vice-président de la Société impériale de géographie de Russie.

Julius de Payer, à Vienne (Autriche).

le Dr Schweinfurth, à Berlin.

Henri Moser, à Schaffhouse.

Édouard Naville, professeur à l'Université de Genève.

Alexandre Woeïkof, professeur, à Saint-Pétersbourg.

Guido Cora, professeur, à Rome.

le Dr Gobat, président honoraire de la Société de géographie de Berne.

le marquis Giacomo Doria, sénateur, ancien président de la Société italienne de géographie, à Rome.

Clements-R. Markham, président d'honneur de la Société royale de géographie, à Londres.

Arminius Vambéry, professeur à l'Université de Budapest.

le commandant Robert-E. Peary, à Washington.

le Dr Fridtjof Nansen, prof. à l'Université de Christiania, ministre plénipotentiaire de Norvège à Londres.

S. Exc. Alfred Ilg, ancien Conseiller d'État de S. M. le Roi des rois d'Éthiopie, à Addis-Ababa, à Zurich.

S. A. R. Louis de Savoie, duc des Abruzzes, à Rome.

Émile Levasseur, de l'Institut de France, à Paris.

C.-E. Borchgrevink, à Christiania.

S. A. le prince Roland Bonaparte, de l'Institut de France, à Paris.

Sven de Hedin, à Stockholm.

Adrien de Gerlache, à Bruxelles.

le Dr Otto Nordenskjöld, à Stockholm.

sir John Murray, à Édimbourg.

le comte de Pfeil, à Friedersdorf, par Lauban (Silésie prussienne).

le Dr Albrecht Penck, professeur à l'Université de Berlin.

le Dr Fritz Sarasin, président de la Société helvétique des Sciences naturelles, à Bâle.

Roald Amundsen, à Christiania.

le professeur Dr Alexandre Supan, à Gotha.

MM.

Henri Cordier, de l'Institut de France, professeur à l'École des langues orientales vivantes, à Paris.

III. MEMBRES CORRESPONDANTS

MM.

Georges Appia, à Paris.
Henry Pasteur, à Londres.
Müllhaupt-de Steiger, à Berne.
le Dr Oscar Lenz, conseiller aulique, professeur, à Prague.
Léon de Rosny, à Paris.
H. Hoeylaerts, consul général de Siam, à Bruxelles.
A. de Smidt, general-surveyor, au Cap.
P. Berthoud, missionnaire, à Lourenço-Marquez.
Frank Vincent, à New-York.
Albert Roussy, à Genève.
F. Ramseyer, missionnaire, à la Côte d'Or.
Moreno, professeur, à la Paz, Bolivie.
le Dr Hotz-Linder, à Bâle.
le comte de Bizemont, à Paris.
Paul Gaffarel, professeur, à Dijon.
Jules Borelli, à Marseille.
Édouard Brückner, professeur à l'Université de Vienne.
Jules Maret, à Neuchâtel.
C. Knapp, professeur, à Neuchâtel.
R.-A. Eekhout, à Soekaboemi (Java).
le chevalier Elio Modigliani, à Florence.
le commandeur Giacomo Dalla Vedova, ancien président de la Société italienne de géographie, à Rome.
le chevalier Stephen Sommier, à Florence.
Mme Zelia Nuttall, à Mexico.
Mme la comtesse Ouvarof, président de la Société d'Archéologie de Moscou.
le Dr F. Machon, à Lausanne.
J.-Scott Keltie, secrétaire de la Société royale de géographie, à Londres.

MM.

L.-G. Binger, Ministère des Colonies, à Paris.

le colonel J.-J. Lochmann, ancien chef du Bureau topographique fédéral, à Lausanne.

P.-L. Monteil, lieutenant-colonel d'infanterie de marine, à Paris.

e Dr J.-H. Graf, professeur à l'Université de Berne.

le Dr F.-A. Forel, professeur honoraire à l'Université de Lausanne, à Morges.

le Dr C. Keller, professeur, président de la Société de géographie et d'ethnographie, à Zurich.

Henri-A. Junod, missionnaire, à Lourenço-Marquez.

le Dr Raymond de Girard, professeur à l'Université de Fribourg (Suisse).

F. Cvijic, professeur à l'Université de Belgrade.

S. Biéler, directeur de l'Institut agricole vaudois, à Lausanne.

Marcel Monnier, à Paris.

Georges Foucart, à Paris.

Jacques Huber, Dr ès-sciences, Musée de Pará (Brésil).

Hugues Le Roux, à St-Germain-en-Laye (Seine-et-Oise), France.

G.-K. Gilbert, vice-président de la Société nationale de géographie, à Washington.

le Dr J.-H. Mac-Cormick, à Washington.

le Dr David-T. Day, à Washington.

Henry-G. Bryant, ancien président de la Société de géographie de Philadelphie.

W.-M. Davis, professeur à l'Université de Harvard, à Cambridge (Massachusetts).

W. Libbey, professeur à l'Université de Princeton (New-Jersey).

Miss Zonia Baber, professeur à l'Université de Chicago.

P. Vidal de la Blache, professeur à l'Université de Paris.

le baron Hulot, secrétaire général de la Société de géographie de Paris.

Charles Rabot, rédacteur de « La Géographie » à Paris.

MM.

Paul Labbé, secrétaire général de la Société de géographie commerciale de Paris.

le capitaine de frégate Ernest de Vasconcellos, secrétaire général de la Société de géographie de Lisbonne.

Ernest Nicolle, ancien président de la Société de géographie de Lille (Nord).

G. Blondel, professeur à l'École des hautes études commerciales, à Paris.

le capitaine de vaisseau U. Cagni, explorateur, Spezzia.

le professeur G. Gerland, Strassbourg.

le professeur G. Hellmann, président de la Société de géographie de Berlin.

le capitaine G. Kollm, secrétaire général de la Société de géographie de Berlin.

Charles Lallemand, directeur du nivellement général de la France, à Paris.

G. Lecointe, explorateur, directeur scientifique de l'Observatoire royal de Belgique, Uccle.

Martin-Sanchez, directeur de l'Institut géographique et statistique, Madrid.

Miss Marion Newbigin, éditeur du « Scottish geographical Magazin, » Édimbourg.

S. Exc. de Oliveira Lima, ministre du Brésil, Bruxelles.

E. Porumbaru, vice-président de la Chambre des députés, Bucarest.

le commandant Roncagli, secrétaire général de la Société italienne de géographie, Rome.

le général J. de Schokalsky, St-Pétersbourg.

le Dr J. J. Sederholm, président de la Société finlandaise de géographie, Helsingfors.

Franz Schrader, à Paris.

le colonel sir Charles Watson, explorateur, Londres.

le colonel du Bocage, vice-président de la Société de géographie de Lisbonne.

le prof. Oberhummer, président de la Société impériale et royale de géographie, Vienne.

MÉMOIRES

DÉCOUVERTES PRÉHISTORIQUES
DANS LA DORDOGNE

STRATIGRAPHIE DE
DEUX STATIONS MOUSTÉRIENNES

PAR

Eugène PITTARD

Dr ès sciences

Avec une planche hors texte et 8 figures dans le texte.

Durant les mois d'été de 1906, j'ai découvert dans la Dordogne, au nord de Périgueux, dans une région dont la topographie sera indiquée dans un instant, plusieurs stations préhistoriques. Elles datent toutes de la période paléolithique.

Ces recherches ont été poursuivies aux cours des étés de 1907 et de 1908. Et le nombre des stations s'est augmenté. Dans le seul vallon des Rebières dont il va être question tout à l'heure, trois stations magdaléniennes nouvelles et deux stations moustériennes encore jamais révélées ont été mises au jour.

Il faut ajouter à ces trouvailles — pour n'y pas revenir au cours de ce mémoire — deux à trois

autres découvertes. C'est d'abord, à quelques kilomètres au nord de Brantôme, au lieu dit Puy de Fourche, d'une station néolithique ; c'est ensuite dans un étroit vallon près de Paussac, parcouru par un ruisseau : le Boulou, au lieu dit Tabaterie[1] d'une station paléolithique encore mal déterminée. Quelques autres sondages ont été pratiqués dans diverses parties du cours de la Dronne et de ses anciens affluents, en amont et en aval de Bourdeilles. Ils ont donné des résultats intéressants, notamment dans les hauts escarpements rocheux qui dominent la route conduisant, par le bord de la Dronne, à la petite ville de Bourdeilles.

Quelques communications sommaires ont déjà été faites de deux ou trois de ces découvertes[2]. Elles avaient surtout pour but de « prendre date » à pro-

[1] J'ai signalé la station de la Tabaterie, découverte en 1907, dans une communication faite le 10 avril 1908, à la Société d'histoire et d'archéologie de Genève (Eugène Pittard, *Recherches préhistoriques dans la Dordogne, découverte de nouvelles stations du quaternaire ancien,* Bulletin de la Soc. d'hist. et d'archéol. T. III. Livr. 3. 1908).

A la fin d'août 1908, je suis retourné dans le vallon où se trouve le lieu dit Tabaterie et j'ai constaté que des confrères avaient redécouvert cette station et commençaient à l'exploiter !...

[2] Eugène Pittard. *De l'origine du travail de l'os chez les Paléolithiques. Instruments moustériens en os.* Bull. et mém. Soc. d'Anthrop., Paris 1907. — *Nouveaux instruments en os provenant d'une station moustérienne, aux Rebières (Dordogne).* Revue de l'Ecole d'Anthropologie, Paris 1907. — *Le plus ancien outillage humain en os, connu jusqu'à ce jour (période moustérienne).* Bericht über die Prähistoriker-Versammlung, am 23 bis 31 Juli 1907 zur Eröffnung des Anthropologischen Museums in Köln, 1908. — *Ossements utilisés (diaphyses) de la période moustérienne, station des Rebières (Dordogne).* Rev. Ecole d'Anthrop., Paris 1908.

pos de quelques faits nouvellement acquis à la science. La présente communication n'est qu'une nouvelle contribution à ces publications préliminaires. Un travail d'ensemble paraîtra lorsque les fouilles seront achevées dans le vallon des Rebières. Un mémoire spécial sera affecté à ce seul vallon. Il représentera, pour cette partie de la Dordogne septentrionale, une monographie des diverses stations découvertes.

Les lignes qui vont suivre seront principalement consacrées à la stratigraphie des deux stations moustériennes dont il a été question plus haut.

Qu'il me soit permis au début de cette publication, de remercier très vivement M. Durand-Ruel, propriétaire d'une grande partie du vallon dans lequel j'ai fait mes découvertes. Avec un souci scientifique qu'il faut fortement souligner, M. Durand-Ruel m'a donné les facilités les plus grandes pour accomplir mes recherches. J'ai remué, sur ses propriétés, des quantités considérables de mètres cubes de matériaux. Je l'ai gêné dans la plantation d'arbustes sur les pentes où je travaillais. M. Durand-Ruel s'est prêté, avec la meilleure grâce, à ces divers dérangements. Si tous les travailleurs scientifiques rencontraient de pareilles bonnes volontés, les découvertes préhistoriques — puisqu'il s'agit d'elles dans ce mémoire — se multiplieraient bien davantage avec des résultats autrement plus importants. M. Durand-Ruel a poussé l'amabilité jusqu'à m'assurer la propriété intellectuelle des stations découvertes. Ceci

pour éviter toute intrusion étrangère et permettre la poursuite systématique des recherches[1].

Mes fouilles ont été visitées à plusieurs reprises par des hommes compétents. Parmi eux, j'ai le plaisir de rappeler les noms de MM. le marquis de Fayolle et Feaux, le premier, directeur, le second, conservateur du musée de Périgueux, de M. Cotinaud, de la même ville, de M. Dumas, professeur à Limoges, etc. MM. de Fayolle et Feaux ont été vivement intéressés par la stratigraphie d'une des stations moustériennes (les Rebières I), la seule découverte à ce moment-là[2].

J'ajoute un dernier mot à cet avant-propos ; les collections rassemblées — elles sont abondantes — seront, lorsqu'elles auront été étudiées, réparties en plusieurs lots. L'un restera chez M. Durand-Ruel dans son château des Balans, un autre, qui comprendra sous une forme systématique toutes les trouvailles du vallon des Rebières, est destiné au Musée de Périgueux. D'autres iront dans les collections de l'Ecole d'Anthropologie de Paris, du Musée de Saint-Germain-en-Laye, dans celles du Musée de Genève.

[1] Je voudrais joindre au nom de M. Durand-Ruel celui de M. Verdié, professeur d'agriculture à Périgueux, qui s'est aussi beaucoup intéressé aux fouilles.

[2] En 1907, un de mes élèves, étudiant à la faculté des sciences, M. Gustave Moppert m'a donné pendant cinq semaines une collaboration compétente et dévouée.

En 1908, plusieurs autres de mes élèves, MM. Henri Lagotala, A. Warschawski et Cuenod sont venus travailler avec moi, particulièrent M. Lagotala, qui, rentré au laboratoire, n'a cessé de s'occuper des matériaux recueillis. Les figures qui accompagnent ce mémoire ont été dessinées par M. Lagotala sur les croquis du journal de fouilles.

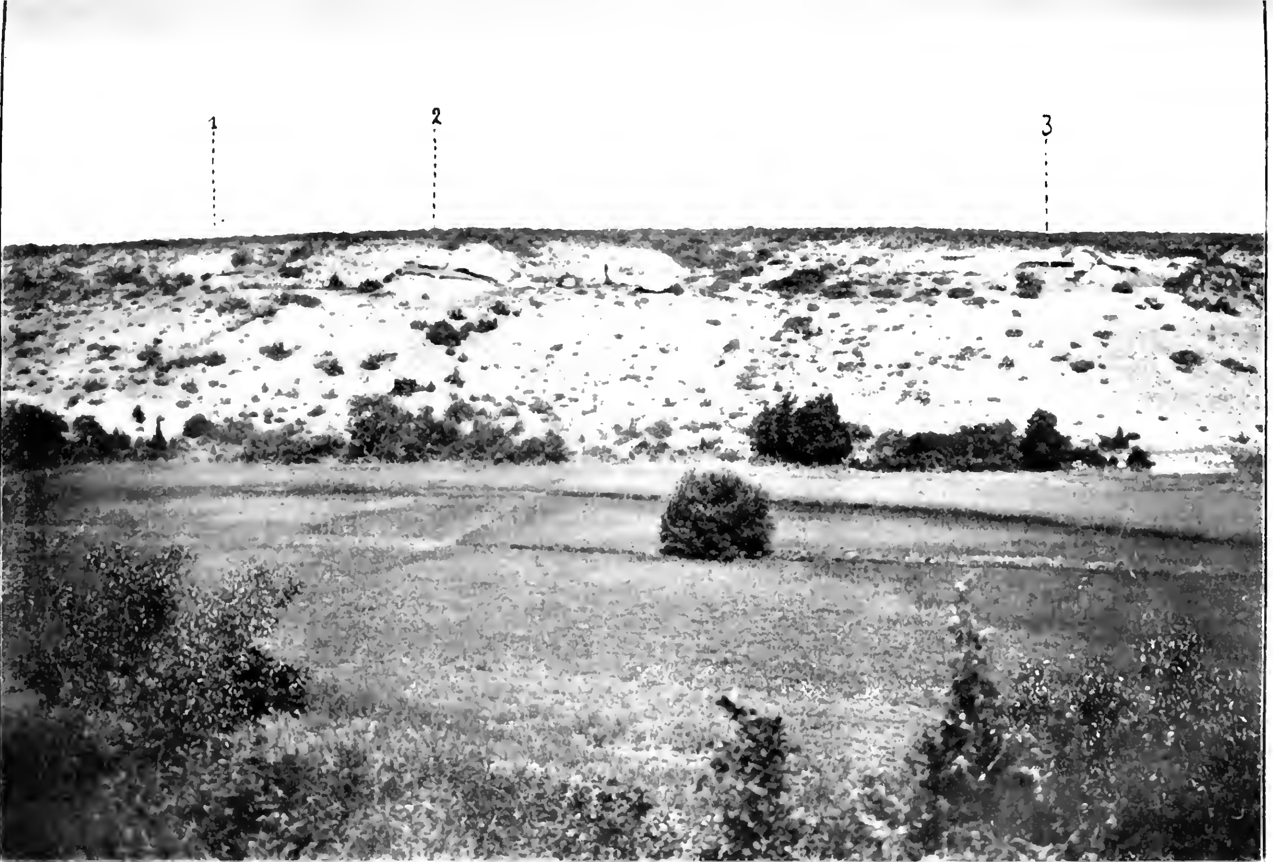


Fig. 1. Partie de la rive droite du vallon des Rebières avec les stations préhistoriques.
1. Station magdalénienne (les Rebières I).
2. Station moustérienne (les Rebières I).
3. Stations magdalénienne et moustérienne (les Rebières II ou du Bonhomme).

Phot. [illegible]

La plupart des stations paléolithiques que nous avons découvertes sont situées dans un étroit et court vallon au nord de Périgueux et au sud de Brantôme, à environ deux kilomètres à vol d'oiseau de cette ville. Le cours d'eau quaternaire qui traversait ce vallon se jetait dans la Dronne actuelle. Aujourd'hui il ne reste plus au fond de cette coupure qu'un petit ruisseau à cours lent dont la source sort d'un rocher au-dessous du hameau de la Brousse. Ce ruisseau coule dans la direction est-ouest. Les parois qui dominent la vallée sont donc sud-nord. C'est au sommet de la paroi qui regarde le sud que nous avons découvert les diverses stations préhistoriques dont il est question dans ce mémoire.

Le cours d'eau primitif, lorsqu'il atteignait le sommet du vallon a creusé dans les masses calcaires relativement tendres du supracrétacique une série de grottes et de voûtes. Plusieurs de ces dernières sont éboulées. Il n'en reste plus que les attaches. Ces surplombs rocheux, lorsqu'ils se sont détachés en grandes masses, sont restés sur les pentes du vallon ou ont glissé dans l'ancien lit. Là où l'érosion a agi régulièrement, entamant la roche par petits fragments, ceux-ci jonchent les pentes dans les endroits où le rocher est à nu ou ont été recouverts par les terres végétales.

La figure 1 représente un segment de ce vallon vu de l'ancienne rive gauche du cours d'eau disparu. On aperçoit sur la rive droite la falaise calcaire (coniacien) excavée en plusieurs points par l'érosion et au pied de laquelle se trouvent quatre des stations

paléolithiques. En regardant bien la photographie on verra, devant trois stations, un personnage qui fixe l'endroit exact de celles-ci. La grande station moustérienne (Rebières I) est au milieu. On aperçoit le remblai à sa base. Les stations magdaléniennes et moustérienne : les Rebières II (du Bonhomme) sont à droite. La station magdalénienne : les Rebières I est à gauche.

Au dessus de ce rempart calcaire se trouve un plateau couvert de bruyères et de quelques bouquets de bois. Ce plateau forme une sorte de promontoire entre le lit de la Dronne actuelle qui est à son pied (côté septentrional) et le lit de l'ancien affluent dans lequel nous avons fait nos découvertes.

A. *Station magdalénienne de Recourbie.* La première station, découverte en 1906, est un petit établissement magdalénien situé au dessous d'une très belle voûte, dans l'endroit dit Recourbie (?) non loin de la route nationale de Périgueux à Nontron par Brantôme, qui coupe vers l'est le vallon des Rebières.

Les fouilles conduites méthodiquement, ont amené la mise au jour, grâce surtout à l'emploi du balai à main, de deux foyers magdaléniens. Ici, nous entendons par foyers les pierres encore en place ayant servi à circonscrire le feu. Une assez grande quantité de burins, de grattoirs, quelques débris d'os travaillés, deux boutons en os du type ordinaire, etc. etc. ont servi à caractériser cette station dans laquelle la faune est particulièrement pauvre.

B. Les autres stations magdaléniennes et mous-

tériennes sont situées plus à l'ouest, plus près de la Dronne. Elles méritent une étude attentive et détaillée. Nous ne leur accorderons aujourd'hui que quelques lignes sommaires.

Comme elles sont toutes dans le vallon des Rebières, il est difficile de leur donner des qualificatifs capables de les différencier. Si le cadastre nous fournit des indications parcellaires susceptibles d'être employées pour cette différenciation, nous verrons à changer les dénominations qui vont suivre. Nous indiquons rapidement ces stations dans l'ordre de leur découverte.

I. *Station moustérienne: les Rebières I.* Elle est située à l'intérieur d'un hémicycle rocheux, qui, autrefois, devait être recouvert d'une voûte de calcaire. Celle-ci a disparu presque complètement. Les débris qui se sont détachés dans la période post-moustérienne se retrouvent au dessous de la terre végétale, à une certaine profondeur. Depuis la période magdalénienne, une grosse masse de calcaire qui constituait la dernière attache de la voûte s'est éboulée. Elle recouvre la partie moyenne et supérieure de la station. Le reste de l'ancienne voûte est encore marqué par l'incurvation de la paroi calcaire du côté oriental.

Les détails relatifs aux dimensions et à la stratigraphie de cette station seront indiqués plus loin.

L'industrie lithique de cette occupation moustérienne est nettement caractérisée par le racloir moustérien typique et par la pointe à main non moins typique. Mais à côté de ces deux instruments qui re-

présentent en quelque sorte, pour ce cas-là, une survivance industrielle, se rencontre toute une industrie (pointes hémi-solutréennes en particulier) caractérisant ce qu'on a appelé le moustérien évolué.

C'est dans cette station que nous avons découvert, en plus des instruments de silex, les diaphyses et les épiphyses utilisées (probablement comme billots ou retouchoirs [?]) et certains fragments d'os ayant été travaillés. Ces faits ont été communiqués à la Société d'Anthropologie de Paris, à la Revue de l'École d'Anthropologie de la même ville, au Congrès anthropologique de Cologne de 1907, à la Société d'histoire et d'archéologie de Genève. Plusieurs de ces pièces ont été montrées, sur place, à des visiteurs compétents. Ces observations qui ont déjà soulevé certaines discussions seront reprises et augmentées prochainement.

II. *Station magdalénienne: les Rebières I.* Elle est a une petite distance de la belle station moustérienne dont il vient d'être question, un peu plus vers l'ouest, un peu plus près de la Dronne. Nous l'avons découverte à la fin de notre séjour de 1906, mais elle n'a été exploitée qu'en 1907. A quelques pas se trouve une petite grotte dans laquelle nous avons souvent trouvé un abri.

Cette station occupe un hémicycle rocheux dont la voûte primitive a disparu. On en retrouve de nombreux débris en pratiquant les fouilles. D'autres plus volumineux sont restés sur la pente. Cette station beaucoup plus riche que celle de Recourbie, en faune et en objets, m'a donné une quantité d'instruments

en silex. Les débris d'os travaillés sont extrêmement rares. Nous n'avons rencontré — comme à Recourbie — aucun débris de harpons, aucun fragment d'os sculpté ni gravé. Les pièces les plus abondantes sont des lames, des grattoirs — quelques-uns doubles — des burins. De même qu'à Recourbie l'industrie microlithique était commune.

III. *Station magdalénienne: les Rebières II (ou du Bonhomme).* Nous avons aussi appelé, entre nous, cette occupation magdalénienne: station du Bonhomme, à cause de deux ou trois magnifiques plants de Verbascum qui fleurissaient sur la pente, en avant de la station.

A la fin de l'été 1907 nous avions pratiqué dans cet endroit un sondage. Il nous avait donné quelques résultats encourageants. C'était peu de jours avant de quitter la Dordogne. Une photographie, faite à ce moment-là, montre l'état de la fouille. Les objets découverts indiquaient que nous étions en présence d'une station magdalénienne.

Durant les deux mois de travail de 1908 nous avons repris avec M. H. Lagotala l'étude de cette station. L'industrie est presque identique à celle de la station magdalénienne les Rebières I. Plusieurs foyers étaient superposés. Il en sera question dans la description stratigraphique. Parmi les objets découverts il y a lieu de citer des ossements de petits mammifères entre autres de petits rongeurs. L'étude de ces restes sera prochainement publiée.

IV. *Station moustérienne: les Rebières II (ou du Bonhomme).* Elle occupe le même emplacement que

la précédente. Les Magdaléniens se sont établis au même endroit, sous le même abri rocheux, que jadis les Moustériens. L'abri primitif était vaste. Aujourd'hui il n'est plus représenté que par une faible attache, constituant une petite voûte. Nous avons pu rétablir la longueur du surplomb calcaire au moment où les hommes s'y établirent pour la première fois. La stratigraphie de cette station, qui comprend plusieurs occupations moustériennes et aussi plusieurs occupations magdaléniennes, mérite d'être indiquée avec détails. Elle le sera dans un instant.

Cette station moustérienne est à peu près de la même époque que la station moustérienne : les Rebières I. L'industrie n'est cependant pas tout à fait identique. Son étude comparative n'a pas encore été entreprise. Toutefois, nous pouvons dire que la plupart des instruments sont plus frustes, d'une facture plus grossière. L'une des couches a livré des silex à taille fine comme ceux de la station I. Mais là s'arrêtent les similitudes. Quelques rares débris de diaphyses présentaient les entailles qui se montrent si nombreuses dans l'autre station moustérienne. Aucun os travaillé n'a été rencontré jusqu'à présent. Par contre, nous signalons l'existence d'une industrie microlithique.

Il est impossible, dans un mémoire aussi court que celui-ci, de songer à exposer les résultats détaillés de fouilles qui ont duré plus de six mois d'un travail réellement intense. Aussi bornerons-nous le présent effort à l'exposé de la stratigraphie des deux stations moustériennes.

I. — *Station moustérienne : les Rebières I.*

Le cours d'eau qui avait excavé les escarpements supérieurs du supracrétacique avait entamé la roche de telle manière, qu'une sorte de grotte large, mais peu profonde, avait été creusée, faisant exactement face au grand axe du vallon.

Si le plancher de cette caverne était représenté par un arc, la corde de cet arc aurait environ 19 mètres. La coupe verticale que nous avons exécutée est actuellement parallèle à cette corde. En 1907, nous avions pratiqué une coupe dans le sens de la flèche, pour connaître quelque chose de la profondeur à laquelle atteignaient les dépôts paléolithique. Dans l'année 1908, nous avons abattu tout ce qui se trouvait à droite et à gauche de cette coupe.

La longueur de la flèche est impossible à connaître exactement. La base des fouilles représente l'ancien seuil rocheux, l'ancien plancher de la grotte. Mais de cette base, le terrain monte en pente assez raide. Les terres végétales, apportées du plateau supérieur par les eaux de ruissellement, ont rempli petit à petit l'hémicycle, donnant l'épaisseur la plus grande vers ce qui devait être le fond de l'abri moustérien. Malgré ces difficultés, nous avons cherché à obtenir la grandeur approximative de cette flèche : elle serait d'environ 11 mètres. La longueur de l'arc, impossible à calculer exactement pour le moment, n'est probablement pas éloignée de 39 mètres.

On voit, par ces dimensions, que c'était là un abri

spacieux. Si l'on se rappelle qu'un cours d'eau coulait au pied de la pente rocheuse, on se rend compte que les Moustériens qui habitèrent cet abri devaient être à leur aise.

Le vallon des Rebières est à peu près parallèle à la Dronne actuelle. Cette rivière est bordée sur sa rive gauche — celle qui nous intéresse — par des terrains turoniens (Augoûmien supérieur). En plusieurs endroits et à plusieurs niveaux, on trouve des placages formés d'alluvions anciennes. Ce sont des sables, avec des galets souvent volumineux, empruntés aux terrains cristallins du cours supérieur de la Dronne. Ces galets cristallins ont été fréquemment ramassés par les Paléolithiques des diverses périodes. On les retrouve dans les stations, quelques-uns ayant été fortement utilisés.

L'ancien îlot supracrétacique, au bord septentrional duquel se trouvent les diverses stations découvertes, appartient au Sénonien (Coniacien). Nous avons déjà dit que l'érosion avait enlevé toute la voûte de l'abri moustérien.

La station des Rebières I fait presque exactement face au sud. L'insolation y est insupportable. Les jours de soleil y sont tellement chauds, que le travail est véritablement pénible. Mais à l'époque moustérienne, les habitants de l'abri ne devaient pas s'en plaindre. D'ailleurs, ils avaient sur nous l'avantage de pouvoir se mettre à l'ombre.

En août 1906, la découverte de cette station ayant eu lieu vers les derniers jours de nos vacances, nous avions simplement creusé une tranchée parallèle à la

corde de l'arc pour savoir si, sur toute la longueur, la faune et les instruments de silex se rencontraient. Puis, perpendiculairement à cette corde, nous avions fait pratiquer une seconde tranchée. Le résultat ayant été positif, les tranchées furent recomblées soigneusement. Durant l'été 1907, la tranchée parallèle à la flèche fut conservée comme témoin pendant que nous avancions, sur toute la longueur de la corde, dans la direction du fond de l'hémicycle. Et dès lors, trois coupes furent relevées à environ 5 mètres les unes des autres. En raccordant les différentes strates de ces trois coupes, on peut obtenir la vue d'ensemble de la station.

Une fois en contact avec l'ancien seuil de la grotte, nous avons abattu régulièrement le terrain devant nous, en nous réservant, si un fait nouveau survenait, de reprendre le système des tranchées, et par conséquent des témoins. Ces travaux ont été examinés en 1907 par un groupe de préhistoriens revenant du Congrès d'Autun (parmi lesquels MM. de Fayolle, Féaux, Cotinaud), et ils ont mérité leur complète approbation.

Ainsi petit à petit s'agrandissait le seuil sur toute la longueur de l'ancien abri. Notre journal de fouilles mentionne ces agrandissements successifs. Au commencement du mois d'août, le seuil a $2^{m}60$ de largeur. A la fin du mois il a $3^{m}60$, au commencement de septembre $4^{m}20$. La lenteur avec laquelle il s'agrandit s'explique par la manière dont le travail était exécuté : au grattoir et au petit balai. Cette méthode minutieuse, nous a permis, avons-nous dit

de connaître des faits qui, sauf erreur, n'avaient encore jamais été signalés. Nous donnerons ici un nouvel exemple de la nécessité de travailler minutieusement.

A plusieurs reprises, le grattoir a mis au jour des groupes de trois pierres qui nous ont vivement intrigué.

Ces sphéroïdes de pierre ne sont pas rares dans la station des Rebières. Ce sont souvent des quartzites de formes plus ou moins arrondies, tels qu'on les trouve abondamment sur tous les plateaux du pays. Ils proviennent de la région du Limousin. Ce sont aussi des boules de calcaire, martelées de tous côtés pour leur donner leur forme, ou bien encore des rognons de silex. Mais, quand nous rencontrions les groupes de trois pierres, il s'agissait presque toujours de quartzites arrondis.

L'arrangement de ces trois pierres était fait de telle manière qu'on aurait pu croire, la première fois, à une sorte de petit foyer. Mais la trouvaille, à plusieurs reprises, de deux groupes de trois pierres, placés à une petite distance l'un de l'autre, nous a détrompé. Ainsi la figure 2 montre l'arrangement de deux de ces groupes. Pour construire un foyer, on aurait arrangé les pierres de façon à constituer un cercle. L'image que nous donnons est loin de représenter cette forme. La distance entre les deux pierres extrêmes était de 30 centimètres. Une autre fois, dans un arrangement à peu près semblable (fig. 3), la distance entre les deux pierres les plus éloignées était de 1^{m}20.

Quelle était la destination de ces pierres ainsi arrangées ? Je ne me charge pas, pour le moment, d'en dire quoi que ce soit. Sont-ce là des pierres de jet ? ou des pierres de jeu ? je n'en sais rien et je

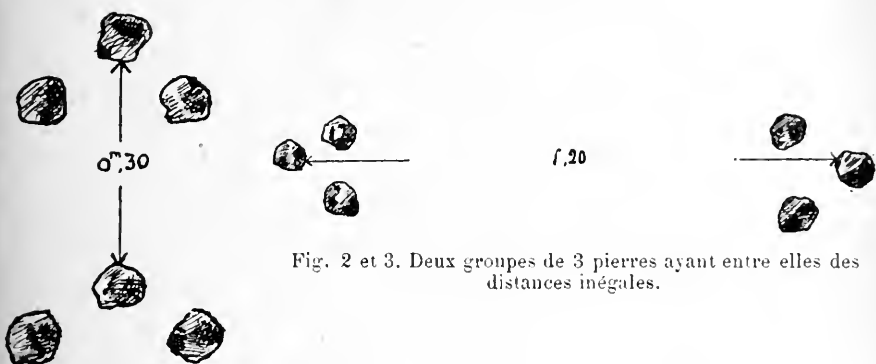


Fig. 2 et 3. Deux groupes de 3 pierres ayant entre elles des distances inégales.

laisse à de plus compétents que moi le soin d'en discuter [1]. Il faut ajouter cependant que ces quartzites était quelquefois bruts, n'ayant jamais servi ; d'autres fois ils avaient déjà été utilisés. Enfin, un dernier mot les concernant : Toutes les fois que nous rencontrions de tels sphéroïdes, nous étions certains de trouver, dans leur voisinage immédiat, de beaux silex, des pièces bien façonnées. A plusieurs reprises nous avons fait cette remarque, M. Moppert et moi.

La figure 4 montre la coupe verticale faite parallèlement à la corde de l'arc. En gros, elle se compose de quatre couches. De haut en bas, on trouve d'abord une couche de terre végétale dont l'épaisseur est

[1] G. Chauvet. *Boules en pierres moustériennes,* congrès préhist. de France 1907. Le Mans, 1908.

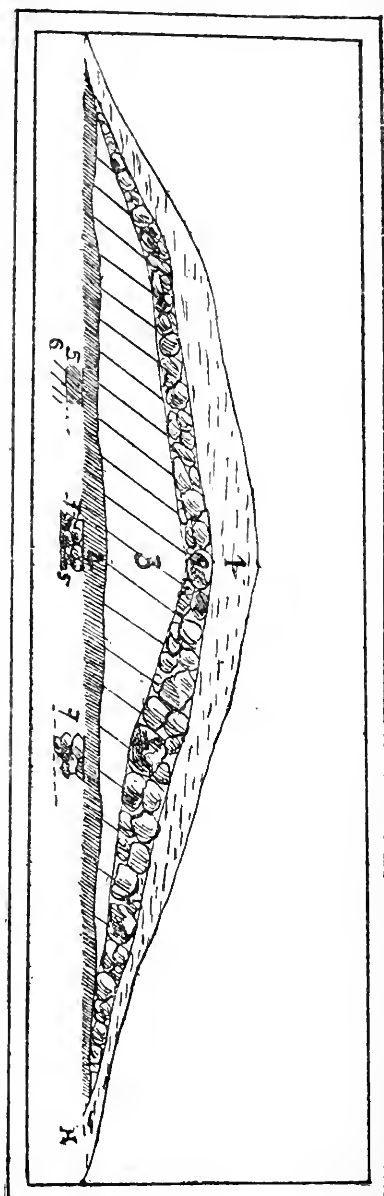


Fig. 4. Station moustérienne les Rebières I. Coupe verticale. 1, terre végétale; 2, éboulis; 3, terre rouge; 4, couche archéologique; 6 et 7, sondages. — Échelle 1/127 env.

variable. Cette couche est mêlée de pierres. Sa formation date d'époques très anciennes. Nous avons rencontré, sur la droite de la station (côté est), une petite couche magdalénienne incluse dans cette épaisseur ($0^{m}10$ environ). A sa surface, cette terre végétale porte des plantes herbacées et quelques petits pieds de chênes introduits artificiellement. Cette couche supérieure est de couleur brune, grisâtre. Les pierres dont elle est parsemée ont été apportées par les eaux de ruissellement venues du plateau supérieur et par la désagrégation des anciennes voûtes de la station.

Cette couche de terre végétale devient de plus en plus épaisse au fur et à mesure que nos fouilles se rapprochent du fond de l'hémicycle. Pour le même repère, le journal de fouille indique successivement : $0^{m}40$, $0^{m}45$, $0^{m}52$, $0^{m}65$.

Au-dessous de la couche de terre végétale, on rencontre une couche de roches éboulées dont l'épaisseur varie selon les points. L'accumulation la plus forte est vers la partie orientale de la station. Ces débris proviennent de l'éboulement régulier de l'ancienne voûte. On les trouve sur toute la longueur de l'abri moustérien et depuis le point d'intersection du plancher primitif et de la pente actuelle du vallon. Ils ont constitué des masses très fortement tassées, difficiles à enlever à la pioche (un de nos ouvriers y avait presque renoncé), surtout quand les morceaux sont de grande taille. L'épaisseur de cette couche d'éboulis a varié de $0^{m}40$ (repère occidental) à

0^m52 (repère médian) et à 0^m62 (repère oriental) pour une coupe donnée (août 1907). En septembre de la même année, la coupe indiquait 1 mètre de roches au repère III (au lieu de 0^m62).

Cette couche de rochers éboulés repose sur de la terre rouge, de couleur vive lorsqu'elle est fraîchement entamée par la pioche. En séchant, cette terre pâlit, elle devient brunâtre. Elle est mêlée de nombreux petits débris de calcaire qui la ponctuent de taches blanchâtres. De ci, de là, quelques grosses pierres parsèment cette terre rouge. Cette couche est formée de limons sablo-ferrugineux déposés dans l'abri moustérien avant que commencèrent les phénomènes d'érosion qui ont fait disparaître successivement l'ancienne voûte et qui ont donné naissance à la couche rocheuse qui repose sur cette terre rouge. Cette dernière est stérile au point de vue archéologique. On y rencontre, d'ailleurs rarement, quelques silex venus vraisemblablement de l'extérieur et quelques rares débris d'ossements d'animaux. Nous avons trouvé dans cette couche un certain nombre de coquille d'*Helix* appartenant soit à *Helix hortensis,* soit à *Helix nemoralis*.

Cette couche de terre rouge qui, en séchant, devient très dure, difficile à attaquer avec le grattoir, a son épaisseur maximum (dans les coupes examinées jusqu'à présent) vers la région centrale de l'ancien abri. Sur les côtés de celui-ci, elle diminue graduellement d'épaisseur et va en mourant, former de minces dépôts à gauche et à droite de la station.

Si on examine attentivement l'épaisseur de cette

couche, on voit nettement que sa formation s'est effectuée à des moments divers ; on distingue facilement la présence de plusieurs strates. Il en sera question dans un instant, à propos de la coupe n° 2.

Enfin, entre le seuil rocheux et cette couche de terre rouge se trouve la couche archéologique. Celle-ci est, dans sa partie supérieure, de coloration plus rouge que dans le reste. La partie inférieure est grisâtre. C'est surtout cette dernière qui renferme avec abondance les silex et les ossements d'animaux.

Vers la région orientale de la station, la couche archéologique s'appauvrit, pour ne contenir que quelques rares débris dans la partie de l'abri qui touche au rocher. L'occupation humaine a donc été surtout au centre. Sur le côté occidental, qui avait présenté une richesse assez grande en 1906 et 1907, les fouilles de 1908 n'ont pas rencontré beaucoup d'objets ni beaucoup de faune.

En 1907, nous avons fait pratiquer trois sondages dans le plancher de l'abri, au pied des trois repères dont il a été parlé. Ces sondages ont pénétré jusqu'à 50 centimètres environ. Dans les trois cas nous avons rencontré le rocher lui-même, recouvert par des plaquettes éboulées. En 1908, au pied même du rocher oriental, un nouveau sondage, plus profond, a été essayé. Il n'a pénétré qu'au sein de la masse calcaire.

La figure 5 montre la coupe verticale transversale (dans le sens de la flèche). Elle permet d'apercevoir le gros rocher qui domine la station, dernier reste de la voûte qui recouvrait l'abri. La couche de

terre végétale vient ensuite. Vers le milieu de celle-ci on aperçoit la petite couche à silex magdaléniens, qui n'a pas encore été sérieusement entamée, puis vient la couche de rochers éboulés, les couches de terre rouge et la couche archéologique.

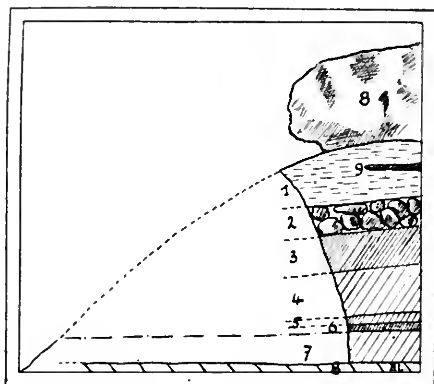


Fig. 5. Station moustérienne les Rebières I. Coupe verticale transversale. 1 et 2, comme dans la fig. 4 ; 3 et 4, couche de terre rouge ; 5 et 6, couche archéologique ; 7, sondage dans le seuil rocheux, la ligne pointillée entre 6 et 7 marque ce seuil. — Échelle 1/100 cm.

Au-dessous de la couche archéologique, nous avons rencontré, sur une grande partie du plancher primitif, une mince couche de terre rouge. Le journal des fouilles mentionne en septembre 1907, à propos du repère occidental : « 0^m35 de terre rouge mêlée de blocs calcaires en décomposition, puis sondage de 0^m15 dans le rocher ». C'est sur cette couche que les premiers Moustériens de cette station sont venus s'établir. Un autre passage dit : « Au-dessous de la couche archéologique, une couche de terre rouge de 0^m07 à 0^m08 puis 0^m12 d'éboulis rocheux, puis 0^m15 de terre rouge bien compacte, presque sans débris

rocheux ; elle contient quelques rares débris d'ossements, puis le rocher ». Cette intercalation de la couche archéologique, entre deux couches de ce terrain sablo-ferrugineux, peut avoir une importance chronologique ; c'est pourquoi nous insistons.

Nous avons parlé tout à l'heure de la stratification des couches de terre rouge placées au-dessus du niveau archéologique. Nous l'avons observée très nettement chaque fois que le taillant de la pioche entamait cette couche. On y voyait facilement des lits successifs par les colorations un peu plus claires ou un peu plus foncées. La partie supérieure de cette couche est de couleur moins rouge, parce qu'elle contient de nombreux petits débris de calcaire ; la partie inférieure est de couleur uniforme, plus sombre.

Cette masse a dû réclamer un temps considérable pour s'accumuler. Les *Helix* que nous y avons rencontrées ne nous renseignent pas. Mais divers indices peuvent nous documenter approximativement ; ainsi la première petite couche sur laquelle repose le niveau archéologique. Celui-ci, qui est mêlé d'un peu de cette terre rouge, n'a qu'une très faible épaisseur. Or, la quantité d'ossements et de silex qu'il renferme indique une durée d'occupation certainement considérable. Et l'épaisseur de ce dépôt peut être rapprochée de celle qui le surmonte. Nous savons bien, cependant, que les conditions d'apport ont pu être très différentes aux époques postérieures.

Avant de quitter cette question (que nous reprendrons plus amplement dans notre mémoire définitif),

nous voulons encore signaler un petit détail stratigraphique intéressant. Vers la région centrale de l'abri, à 7m10 de l'extrémité occidentale, en examinant très soigneusement le sol sur lequel repose la couche archéologique (ce sol contenant des couches de terre rouge déjà mentionnées), nous avons pu, à l'aide d'une lame mince et aiguisée, obtenir la coupe qui est représentée par la figure 6. Ce fragment

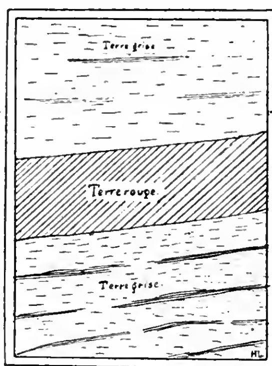


Fig. 6. Station moustérienne les Rebières I. Fragment stratigraphique dans la couche archéologique. Des lignes de cendres sont intercalées dans la couche de terre grise des cavernes.

stratigraphique n'a que 0m09 d'épaisseur, mais il présente plusieurs couches minces, nettement distinctes. Celles-ci sont inclinées vers le fond du vallon. Elles sont composées de bandes de terre grise alternant avec des bandes minces de cendres. Puis vient une couche de terre rouge. Les bandes de cendres qui parcourent la terre grise sont à peu près à distance égale. La couche rouge est épaisse d'environ 0m02. Elle est surmontée par de la terre grise au milieu de laquelle on aperçoit encore de vérita-

bles lignes de cendres, plus difficiles à suivre que les précédentes. Le cahier des fouilles mentionne quelques rares débris d'os et de silex, des morceaux de charbon, plusieurs fragments de silex brut. Nous pensons que la présence de ces couches superposées sur une si faible épaisseur peut être aussi un argument en faveur de la lenteur avec laquelle les dépôts se sont formés sur la pente des Rebières. D'ailleurs, la décomposition des calcaires du plateau supérieur a dû être lente aussi, si nous en jugeons par les faibles dépôts qui sont restés sur les pentes.

La description de la faune et de l'industrie, et des particularités qui les concernent, sera l'objet de mémoires spéciaux dans lesquels pourra trouver place le surplus des détails stratigraphiques.

II. — *Station moustérienne : les Rebières II (du Bonhomme).*

Sur la photographie générale, c'est la station N° 3 située à droite. Elle est nettement indiquée par un surplomb sous lequel une excavation a été maintenue. En avant, sur la pente, quelques gros rochers éboulés sont demeurés. A droite de ces rochers s'ouvre une petite grotte dont le fond communique probablement par un couloir avec l'abri lui-même. Cette communication est un terrier de renard. Un sondage effectué au-devant de l'entrée nous a donné quelques silex taillés magdaléniens. La falaise étant orientée est-ouest, l'abri regarde nettement le sud.

L'ancien surplomb devait recouvrir d'environ

8 mètres de rocher la caverne où les Moustériens s'établirent. Aujourd'hui, l'attache de ce surplomb n'a plus que 1m75. La longueur est-ouest de la station (corde de l'arc) est de 10 mètres. La distance du sol à la voûte n'est que de 1 mètre.

Au-devant de l'abri se trouve une terrasse d'environ 3m30 d'avancement, puis commence la pente qui conduit vers le fond du vallon. C'est au travers de cette terrasse que la coupe de l'année 1908 (fig. 7)

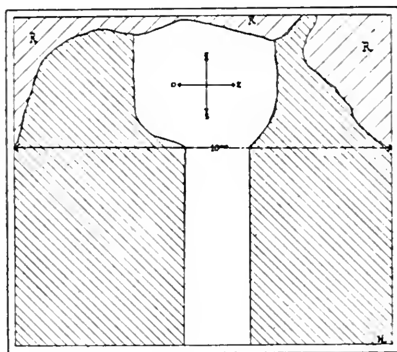


Fig. 7. Stations les Rebières II (Magdaléniennes et moustérienne). Coupe pratiquée dans la terrasse. R = rocher surplombant. A gauche et à droite de la coupe, ce qui reste à examiner (en 1908). Echelle 1/200.

a été effectuée. En 1907, nous n'avions attaqué que la partie la plus proche du surplomb rocheux et découvert la station magdalénienne dont il a été question.

Quelques ronces et quelques genévriers croissent sous cet abri. La terrasse portait en 1907 les beaux plants de *Verbascum* qui ont fait donner leur nom à la station. Découvert en août 1907, cet abri a d'abord

été étudié par moi-même. J'y avais reconnu la présence d'un établissement magdalénien. Parmi les objets recueillis à ce moment, il faut citer un galet gréseux ayant probablement servi comme retouchoir. En 1908, nous avons, avec mon élève M. Henri Lagotala, pratiqué une profonde tranchée dans la terrasse située au-devant de l'abri. Nous avons commencé à creuser dès la pente en employant le système des échelons. Ce travail a été assez long à cause des gros blocs de calcaire qui étaient inclus dans l'épaisseur de la terrasse.

La coupe ainsi pratiquée nous a permis de retrouver le seuil primitif de l'excavation. Et de ce seuil à la surface deux occupations moustérienne, que nous avions ignorées en 1907, ont été révélées. La stratigraphie de cette station est fort intéressante, surtout à cause des superpositions magdaléniennes qui ont été retrouvées par-dessus les derniers dépôts moustériens.

Cette station est loin d'avoir livré tout ce qu'elle contient. En somme, la terrasse de 10 mètres de largeur et de 8 mètres environ d'avancement, n'a été qu'entamée.

Nous avons déjà dit que l'outillage de pierre trouvé sur le seuil de cet abri est moustérien. Le racloir et la pointe à main s'y rencontrent. Mais, dans son ensemble, c'est un outillage plus fruste que celui de la station moustérienne *les Rebières I*. Les pièces à fine retouche y sont beaucoup moins fréquentes. Lorsque cet outillage aura été examiné comparativement avec le moustérien nettement évolué de la sta-

tion voisine, nous pourrons assigner plus facilement la place chronologique qu'il faut attribuer à cette station du Bonhomme.

Parmi les faits mis au jour, nous voulons tout de suite en signaler deux. C'est d'abord la découverte de morceaux de péroxyde de manganèse (analyse chimique de M. le professeur Amé Pictet, de l'Université de Genève), et la trouvaille d'une industrie microlithique abondante.

Les matières colorantes (ocre rouge ou jaune, péroxyde de manganèse) sont communes dans les stations magdaléniennes. Elles permettent de supposer, pour cette époque, l'habitude de la peinture du corps et du tatouage. Mais nous ne croyons pas que de pareilles suppositions aient été faites pour la période moustérienne. Des morceaux de péroxyde de manganèse, onctueux au toucher, tachant le papier, très aptes à fournir facilement une matière colorante, nous permettraient donc d'étendre vraisemblablement à la période moustérienne les habitudes que nous supposons aux Magdaléniens.

L'industrie microlithique sera l'objet d'une étude spéciale.

Il faut maintenant décrire la stratigraphie de cette station. Cette description (fig. 8 et 9) sera d'abord faite de haut en bas, comme pour la station les Rebières I. Les figures 8 et 9 serviront à fixer les rapports des différentes couches entre elles.

Le dessous de l'abri, la terrasse et le début de la pente sont recouverts par une couche de terre végétale (19) de couleur grise, mêlée de pierres et traversé

par les racines des ronciers et des genévriers voisins. L'épaisseur de cette couche varie. Sous le surplomb, elle est de 0^m04 à 0^m08. Les matériaux venus de la partie supérieure du plateau ont eu plus de difficultés à pénétrer sous l'abri, tandis qu'ils glissaient naturellement par-dessus le rebord rocheux pour former la terrasse. Celle-ci (à 3^m60 du fond de l'excavation) possède une épaisseur de terre végétale de 0^m50.

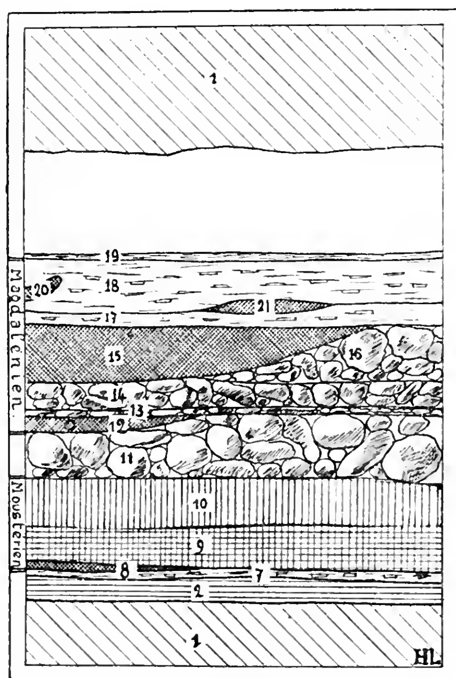


Fig. 8. Station les Rebières II (ou du Bonhomme). Coupe verticale faite dans le fond de l'abri, dans le sens de la corde. Les chiffres correspondent à ceux de la fig. 9. Le n° 21 indique une occupation magdalénienne peu importante qui ne s'est pas prolongée à l'ouest et en avant de l'abri, de manière à pouvoir figurer dans la coupe représentée à la fig. 9.
Echelle 1/61 env.

Puis sur la pente, les eaux du ruissellement entraînant facilement les matériaux apportés, l'épaisseur n'est plus que de 0^m30 (à 8 mètres en avant de l'abri).

Au-dessous de cette couche de terre végétale se trouve, sur toute la longueur de la voûte actuelle une épaisseur de terre calcareuse jaunâtre (18). Elle atteint 0^m40 au fond de l'abri. Elle diminue progressivement en avant. Elle cesse à la distance de 2^m50. Ce sont des matériaux qui sont tombés de la voûte par érosion régulière. Et comme ils contiennent deux petits foyers magdaléniens (20 et 21), nous pourrions en conclure que les débris calcaires arrachés à la voûte l'ont été en très petite quantité et très lentement. La longueur de ce dépôt dépasse à peine la longueur de l'attache rocheuse qui subsiste de l'abri primitif. Les deux foyers magdaléniens sont à peu près au même niveau. Ils contiennent des cendres noires qui les rendent fort visibles. Ils sont reliés l'un à l'autre par une brèche contenant des débris d'ossements et des silex.

La couche qui vient ensuite (17) est aussi composée de terre calcareuse jaune brun, mais plus foncée que la précédente. Elle atteint 0^m12 d'épaisseur sous l'abri. Elle cesse à 2^m70 du fond de celui-ci. Nous avons trouvé dans cette couche, qui est fortement tassée, une brèche faite d'ossements de petits rongeurs.

Cette terre calcareuse jaune brun repose sur un puissant foyer magdalénien (15). Du côté de l'ouest, ce foyer est plus épais (0^m47) que de l'autre côté. Nous ne pouvons savoir jusqu'où il s'étend dans la pre-

mière direction, puisque cette partie de l'abri n'a pas encore été fouillée. Du côté de l'est, ce foyer se termine, dans une masse d'éboulis (16), sous la forme d'une proue de bateau.

Ces éboulis constituent une sorte de bourrelet recouvrant les bords extrêmes des trois couches précédentes. En avant, le foyer magdalénien s'arrête à la distance de 2^{m}50. La bordure d'éboulis dépasse ce foyer de 60 centimètres environ.

Au-dessous du foyer magdalénien, on rencontre une couche de terre jaune de 0^{m}25 d'épaisseur. Elle est mêlée de gros blocs calcaires (14). En avant, elle se termine à la même distance que la bordure dont il vient d'être question. Elle contient quelques rares silex magdaléniens. Cette couche repose sur un lit (13) de plaquettes calcaires de 0^{m}10 à 0^{m}12 d'épaisseur.

Vient ensuite un petit foyer magdalénien (12) très riche en charbon (fragments d'os calcinés) et en silex. Il a de 0^{m}12 à 0^{m}20 de puissance. Nous n'avons pu, comme pour le foyer précédent, connaître sa continuation vers l'ouest. Du côté de l'est, il se termine à peu près à la même distance que le foyer précédent.

Les Magdaléniens qui ont laissé ces traces de leur séjour dans le vallon des Rebières sont les premiers qui soient venus s'établir sous l'abri du Bonhomme. Avant leur arrivée, l'abri a été pendant longtemps désert. Et pendant ce temps, les phénomènes d'érosion ont jeté sur le sol des quantités de débris rocheux provenant du surplomb. Cette couche (11), qui mesure 6 mètres de longueur dans le sens de la flèche, pré-

sente des épaisseurs variables. Sous le foyer magdalénien qui la précède (de haut en bas), elle a 0^m40. A 4^m80 en avant, cette épaisseur est portée à 0^m60. Cette différence se comprend : cette région représente l'ancien bord extrême du surplomb à la période prémagdalénienne. A ce moment, l'abri du Bonhomme était encore d'une assez grande dimension, puisque sur 10 mètres au moins de corde, la flèche atteignait 6 mètres.

Ces débris de l'ancienne voûte reposent sur une couche de terre rouge (10) semblable, comme composition, à celle que nous avons trouvée dans la station moustérienne les Rebières I. Cette couche, d'une épaisseur moyenne de 0^m37, se prolonge sur une longueur de 6^m80.

Au-dessous de cette couche de terre rouge, on rencontre une couche de brèche moustérienne (9) riche en os et en silex. Au fond de l'abri elle est plus épaisse qu'en avant. Du côté de l'est, elle atteint 0^m40, du côté de l'ouest 0^m28. Elle se termine à 4^m60 du fond, après avoir diminué régulièrement de puissance. A la base de cette couche, on trouve (8) un foyer moustérien de 0^m08 d'épaisseur qui s'incline de l'extrémité vers le fond de l'abri, avec une différence de niveau de 45 centimètres. Ce foyer s'étend en avant jusqu'à 5^m20.

Les Moustériens qui habitèrent l'abri du Bonhomme à ce moment-là, avaient construit leur foyer sur une couche de terrain formé d'un cailloutis (7) de couleur jaune gris. Celui-ci est d'une longueur de 7^m60. Au fond de l'abri il est très mince (0^m05),

puis augmente d'épaisseur. A la distance de 4 mètres il a $0^{m}35$ d'épaisseur; à la distance de $5^{m}20$, il en a $0^{m}40$.

Au-dessous de ce cailloutis jaune gris, on rencontre une nouvelle couche de terre rouge (5) semblable à celle déjà indiquée. Elle contient quelques rares silex. Cette couche n'est pas étendue sur toute la longueur de l'abri. Elle ne commence qu'à $0^{m}70$ du fond et se termine à 6 mètres en avant. A son départ, elle n'a qu'une épaisseur de $0^{m}01$ à $0^{m}03$, puis elle augmente sa masse pour atteindre $0^{m}40$. En avant, elle supporte une couche d'éboulis (6).

Au-dessous de cette terre rouge et de cet éboulis, il existe une nouvelle occupation moustérienne (4). Elle n'occupe que la partie de la coupe la plus rapprochée de la pente du ravin. Son épaisseur maximum est de $0^{m}40$. Elle se termine à la distance de 8 mètres du fond de l'abri. Cette couche moustérienne est riche en silex et en os. Elle repose sur une ligne (3) de foyer de $0^{m}04$ à $0^{m}05$ d'épaisseur qui n'apparaît qu'à partir de $5^{m}50$ du fond. Ce foyer est mieux marqué à l'est qu'à l'ouest. Il se termine à 8 mètres en avant et il repose lui-même sur une couche (2) de feuillets de calcaire de $0^{m}30$ d'épaisseur, qui elle recouvre le rocher (1). Ce dernier est le plancher primitif de la grotte.

La hauteur totale de la coupe représentée dans les figures 8 et 9 est de $2^{m}50$.

Cet examen stratigraphique permet de révéler quelques faits importants (consulter la fig. 9):

L'abri primitif (1), qui n'a plus que $1^{m}75$ de sur-

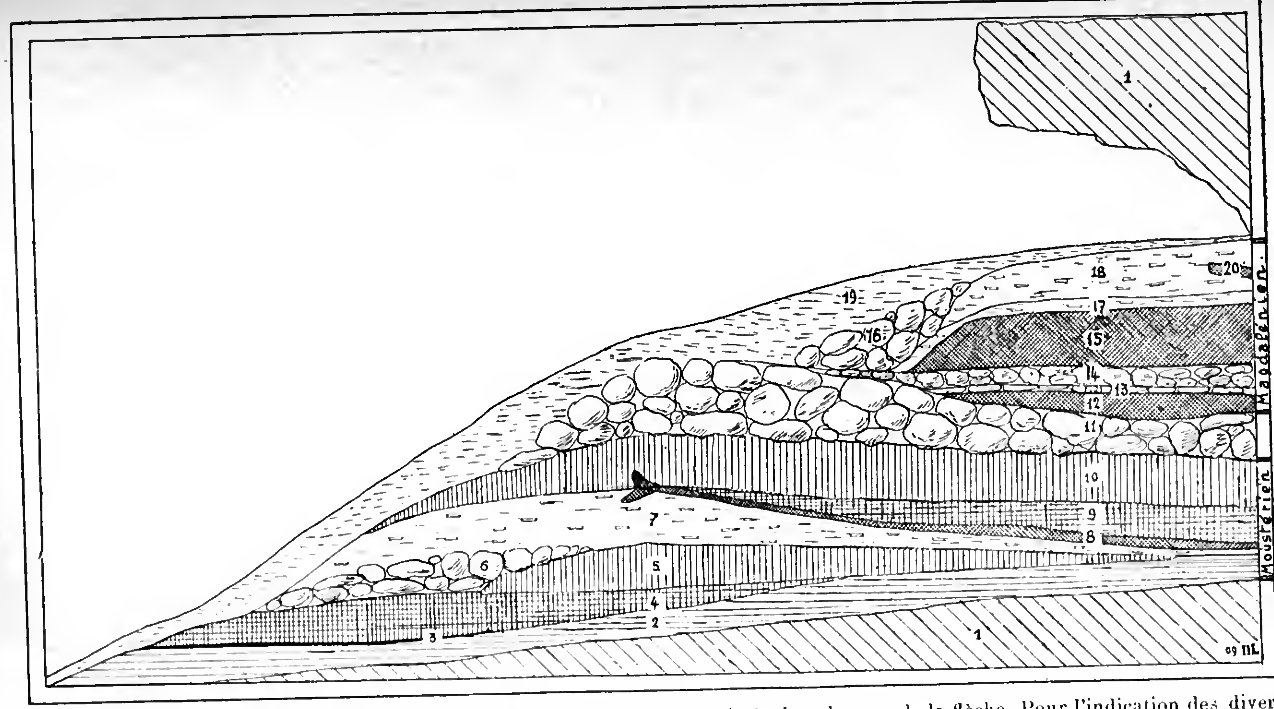


Fig. 9. Station moustérienne les Rebières II (ou du Bonhomme). Coupe verticale dans le sens de la flèche. Pour l'indication des diverses couches, se reporter au texte. Échelle 1/61 env.

plomb, était bien plus considérable autrefois. Sa profondeur, dans le sens horizontal, était d'au moins 8 mètres. Il offrait un refuge admirable.

Pour la première fois, cet abri a été occupé par des Moustériens, qui y ont laissé comme preuve de leur présence le foyer (3) et la couche d'instruments et d'os (4). Puis les Moustériens abandonnèrent cette station et les phénomènes d'érosion apportèrent d'abord la couche sablo-ferrugineuse (5), puis les éboulis (6), qui scellèrent pour toujours la brèche moustérienne. Un temps très long a dû s'écouler. Le surplomb avait déjà diminué dans sa partie extérieure (éboulis), mais son plafond continua à s'effriter (couche de cailloutis à petites plaquettes) (7). A ce moment, le surplomb n'a plus que $5^{m}20$ de longueur (au lieu de 8 mètres). De nouveaux Moustériens viennent y chercher une habitation. Ils y laissent un foyer (8) surmonté d'une nouvelle brèche moustérienne (9). Puis c'est l'abandon définitif par les populations moustériennes. Alors l'abri se remplit d'une nouvelle couche de terre rouge des cavernes (10). Les temps s'écoulent et les phénomènes d'érosion se renouvellent plus intenses — ou sur une durée plus longue — et le surplomb rocheux subit une ablation très accentuée qui jette sur le sol de gros blocs de calcaire (11). Puis une population, possédant un outillage de pierre tout différent de celui des Moustériens, apparaît dans le vallon des Rebières. Elle vient occuper (12) l'abri du Bonhomme. Celui-ci, à cette époque, n'a plus guère que $2^{m}50$ de surplomb (au lieu des 8 mètres primitifs).

A leur tour, ces Magdaléniens (ou Solutréo-Magdaléniens) quittent la région et l'érosion recouvre leurs foyers d'une nouvelle couche de calcaire et de terre calcareuse jaune (13 et 14). Puis ce sont encore des Magdaléniens qui reviennent. Ils occupent longtemps l'abri du Bonhomme, si nous en jugeons par l'épaisseur du dépôt qu'ils ont laissé (15). La portion du surplomb s'éboule encore et cache, avec de gros blocs, des cailloutis, de la terre calcareuse (16 et 17), l'occupation magdalénienne. Enfin, pendant que ces derniers phénomènes d'érosion s'accomplissaient — très lentement si nous en jugeons par la faible épaisseur de la terre végétale sous l'abri — un retour momentané des Magdaléniens laisse deux petits foyers (20 et 21).

Alors l'abri n'a plus que 1^{m}75 de surplomb (au lieu de 8 mètres), et son sol forme une mince couche de terre végétale.

La figure 9, qui montre la coupe[1] dans le sens de la flèche, marque bien ce recul successif des occupations humaines au fur et à mesure que diminuait la grandeur du plafond rocheux.

[1] Cette coupe est en même temps un élément de discussion chronologique sur lequel nous reviendrons.

L'HIVER DE 1909
ET QUELQUES HIVERS RIGOUREUX
A
GENÈVE

PAR

Raoul GAUTIER

Professeur à l'Université, Directeur de l'Observatoire

Avec planche hors texte.

L'hiver météorologique de 1908-1909 a été froid; il s'est surtout prolongé tard, jusqu'à la troisième décade de mars, mois qui appartient déjà, normalement, au printemps météorologique. Cet hiver, froid et long, ne peut pourtant pas compter au nombre des hivers vraiment rigoureux subis à Genève depuis que des observations homogènes y sont faites, soit depuis l'année 1826.

Je me propose de passer rapidement en revue ici ces hivers rigoureux, puis de fournir quelques indications sur des hivers froids antérieurs, d'après des données moins scientifiques, mais qui présentent cependant une valeur documentaire grâce à leurs auteurs : Guillaume-Antoine de Luc et son fils Jean-André [1].

Pour quelques hivers de 1826 à 1909, je donne, dans le tableau suivant, les températures moyennes

[1] Frère et neveu du célèbre physicien genevois Jean-André de Luc (1727-1817).

des trois mois d'hiver, *décembre*, *janvier* et *février*, de la *saison d'hiver* et des deux mois de *novembre* et de *mars* qui encadrent ceux d'hiver proprement dits. Je les range par ordre chronologique inverse, en allant des plus récents aux plus anciens. Au nombre des années qui figurent dans ce tableau, j'ai noté celles d'hivers froids et très froids et celles où se sont manifestées les températures minima de chaque période. Tous les minima sont imprimés en caractères gras ; ils ne correspondent pas toujours à des hivers très froids. En tête je place les températures moyennes de chaque période déduites des 70 années de 1826 à 1895 (*Archives* 1897, t. 3 p. 103).

Année	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Hiver	Mars
Moyenne 1826-1895	+ 4°.73	+ 0°.83	- 0°.28	+ 1°.65	+ 0°.70	+4°.68
1908-1909	3.66	+ 1.18	- 1.29	- 0.93	- 0.33	2.70
1894-1895	6.21	+ 0.88	- 3.39	**- 4.57**	- 2.29	2.90
1890-1891	4.04	- 3.18	- 4.48	- 0.97	- 2.94	4.62
1879-1880	2.13	**- 6.08**	- 3.73	+ 1.92	- 2.73	7.35
1871-1872	2.05	- 4.51	+ 0.97	+ 1.99	- 0.57	6.07
1870-1871	4.57	- 2.04	- 2.83	+ 1.99	- 1.06	5.16
1853-1854	5.43	- 1.87	- 0.13	- 1.07	- 1.02	4.51
1852-1853	7.42	+ 3.29	+ 3.17	- 0.26	+ 2.14	**0.47**
1851-1852	**0.29**	- 3.44	+ 2.27	+ 2.39	+ 0.36	2.61
1840-1841	6.30	- 2.70	- 1.00	+ 0.76	- 1.04	5.86
1837-1838	3.23	+ 0.86	- 5.46	+ 0.46	- 1.44	5.26
1829-1830	3.14	- 3.24	**- 6.13**	- 1.16	**- 3.59**	6.82
1825-1826		(+ 4.4)	- 5.14	+ 2.67	(+0.57)	6.00

Avant d'étudier plus en détail chacun des hivers rigoureux, une remarque s'impose au sujet de la *durée du froid* à Genève. Cette durée dépasse très rarement trois mois, et elle est souvent de deux mois seulement. On remarquera aussi que les hivers précoces, comme ceux de 1871-72 et de 1851-52, et les hivers tardifs, comme celui de 1852-53, présentent des températures moyennes de l'hiver proprement dit qui ne sont que peu froides ou sont même supérieures à la moyenne. Je ne m'arrêterai pas à analyser chaque période en détail ; je me bornerai à quelques indications sur le dernier hiver et je ne m'étendrai un peu que sur les plus froids de ceux qui l'ont précédé.

1908-1909. — Le froid n'a commencé qu'en janvier et s'est accentué jusqu'au 21 mars. Février est froid, et mars aussi. Ce qui a caractérisé cet hiver, c'est la prolongation du froid et l'apparition tardive de la neige en mars, tandis que l'hiver proprement dit avait été plutôt sec. Il n'y a donc eu, durant cet hiver, ni longue persistance de la neige sur le sol, ni le phénomène de la congélation plus ou moins complète de la rade de Genève, lequel est dû, comme on sait, à la coïncidence d'un grand froid avec une bise violente[1].

1894-1895. — Le mois de décembre a été normal, et le froid n'a commencé qu'à la fin du mois, pour se prolonger jusqu'au 20 mars. Une étude sur cet hiver,

[1] Voir F.-A. Forel, *Le Léman*, t. II p. 371-400. Voir aussi Alfred Gautier, *Archives* 1843, t. 43 p. 128 : « Notice historique sur les observations météorologiques faites à Genève. »

due au regretté A. Kammermann, a paru dans le numéro d'avril 1895 des *Archives* de Genève [1]. J'en extrais les points principaux. Janvier a été très froid, mais c'est surtout février qui a été extrêmement froid. C'est le mois de février le plus froid de toute la série genevoise, avec une température moyenne qui est de — 6°.2 au-dessous de la moyenne. Mars a encore été froid, mais il y a, dans la série, douze mois de mars plus froids encore, y compris celui de 1909. Ce qui a caractérisé de plus cet hiver-là, c'est 1° la quantité de neige tombée : 172 cm., représentant le maximum du siècle à Genève, avec une chute de 72 cm. dans la nuit du 25 au 26 février, qui est également un maximum diurne ; 2° la durée de la neige sur le sol: cette durée est, en moyenne à Genève, de 12 à 15 jours ; en 1894-95 elle a été de 86 jours ; 3° la congélation partielle de la rade de Genève du 29 janvier au 1er février, puis les 18 et 19 février. C'est un des hivers les plus caractérisés que nous ayons eus, dernièrement, à Genève.

1890-1891. — Cette année-là, l'hiver entier a été très froid, et sa température moyenne a été de plus d'un demi-degré inférieure à celle de l'hiver que nous venons d'étudier. En revanche, novembre et mars ont eu des températures normales, et la période froide a été restreinte à l'hiver météorologique proprement dit. La quantité de neige tombée en

[1] *Archives* 1895, t. 33 p. 310. « Sur quelques particularités de l'hiver 1894-1895 », par A. Kammermann, astronome à l'Observatoire de Genève. Cette note fournit aussi des détails sur d'autres hivers froids, détails qui sont partiellement reproduits plus loin.

1890-91 a été à peine supérieure à la moyenne et elle n'a séjourné sur le sol que pendant 30 jours. En revanche, la congélation de la rade et d'une partie du Petit Lac en dehors des jetées a été beaucoup plus complète que quatre ans plus tard. La bise et le froid qui ont régné du 14 au 17 janvier ont amené la congélation à cette dernière date. Elle a duré jusqu'au 20, et des centaines de personnes se sont promenées sur la glace et ont traversé des Eaux-Vives aux Pâquis. (Voir la planche ci-après.)

1879-1880. — Hiver précoce : le mois de novembre est déjà froid, mais la température s'abaisse surtout au mois de décembre dont la température moyenne est de — 6°.9 au-dessous de la moyenne. C'est le mois de décembre le plus froid de la série. Le froid persiste en janvier, mais février est de nouveau normal, et mars est très chaud.

Grâce à ce froid persistant, la neige tombée au début de l'hiver a séjourné très longtemps sur le sol, soit pendant 69 jours, un maximum avant l'hiver de 1894-95. Mais la quantité tombée a été relativement faible, 30 cm. seulement. Il n'y a pas eu le phénomène de la congélation de la rade.

1871-1872. — Hiver précoce comme celui que nous venons de mentionner, mais le froid n'a duré que pendant les mois de novembre et de décembre ; janvier a été plutôt doux et février normal.

1870-1871. — Hiver de la guerre franco-allemande ; hiver froid, mais beaucoup moins froid que ceux de 1879-80, 1890-91 et 1894-95. Seuls les deux mois de décembre et de janvier ont été vraiment

froids, mais pas très froids. Il y a eu passablement de neige, 73 cm., et une persistance de la neige sur le sol de 45 jours. C'est la caractéristique principale de cet hiver-là.

Notre revue nous amène maintenant à trois hivers consécutifs qui ne se distinguent des hivers ordinaires que par quelques traits particuliers.

1853-1854. — Hiver froid au même titre que celui que nous venons de mentionner. Mais ici le mois de janvier a été normal, encadré seulement entre deux mois froids de décembre et de février. L'hiver a donc été long, et le froid spécialement accusé en février 1854 où le phénomène de la congélation du lac s'est manifesté. E. Plantamour le rapporte comme suit : « Bise violente les 13 et 14 février. Le 14, le Rhône est gelé jusqu'à l'estacade ; le 15 la glace s'étend au-delà du port, des Pâquis aux Eaux-Vives, et dans la journée des milliers de personnes ont traversé le Rhône sur la glace au-dessus de l'estacade. La débâcle a eu lieu dans la nuit du 15 au 16, malgré la persistance du froid. »

1852-1853. — Hiver chaud mais froid tardif : février est froid et mars très froid. C'est le mois de mars le plus froid de toute la série avec un déficit de — 4°.2 par rapport à la moyenne.

1851-1852. — Hiver à peu près normal mais froid précoce : novembre est très froid avec une température de — 4°.4 au-dessous de la moyenne. C'est le mois de novembre le plus froid de la série. Décembre est également très froid, mais janvier est doux.

CONGÉLATION DE LA RADE

17 JANVIER 1891





DE GENÈVE. JANVIER 1891

19 JANVIER 1891





Phot. JULLIEN

1840-1841. — Hiver froid, mais pas très froid pendant les trois mois de la saison météorologique. Décembre est le mois relativement le plus froid.

1837-1838. — Hiver froid, mais seulement au mois de janvier qui a été vraiment très froid, sans atteindre cependant au minimum du froid constaté à Genève en 1830 pendant ce mois.

1829-1830. — Hiver le plus rigoureux du siècle à Genève. Novembre avait déjà été plutôt froid, mais le froid a été ensuite continu pendant les trois mois d'hiver, surtout en janvier. Janvier 1830 est le mois de janvier le plus froid de toute la série, avec un déficit de — 5°.9 par rapport à la moyenne. L'hiver lui-même, dans son ensemble, présente un déficit de — 4°.3. C'est le plus froid du XIXme siècle. Viennent après, par rang de froid: ceux de 1890-91, 1879-80 et 1894-95. D'après les indications générales de l'époque, cet hiver a été abondant en neige et celle-ci a persisté longtemps sur le sol. Malheureusement les détails précis font défaut. Il en est autrement pour le phénomène de la congélation du lac.

Voici les indications que je trouve sur le froid de cet hiver et la congélation de la rade dans les notes manuscrites laissées par Jean-André de Luc à Alfred Gautier, notes auxquelles j'aurai plus loin d'autres emprunts à faire.

« En décembre 1829, la gelée a commencé le 15, elle a duré tout le mois, étant très rigoureuse les 27, 28, 29 et 30. La gelée a continué le mois de janvier jusqu'à aujourd'hui, le 19. Total 36 jours de gelée continuelle.

« Le dimanche 7 février, pendant toute la matinée, on a traversé le lac sur la glace, des Eaux-Vives aux Pâquis et vice-versà ; au-delà des pierres à Niton jusqu'à la Niotte ou Cercle de la Cloche, et même on voyait des groupes de jeunes gens au-delà. — Le 8 février, dégel ; à 2 heures, les égoûts coulent, thermomètre + 3°[1]. — Le dimanche, on a patiné depuis la pointe de Genthod jusqu'à la ville sur une glace transparente et unie. — Le 9 et le 10, à 2 heures, thermomètre +5° ½[1]. »

La remarque ci-dessus sur la congélation du lac cette année-là et le patinage mérite d'être relevée, comme l'a fait Kammermann dans la note signalée plus haut.

L'observation de J.-A. de Luc est confirmée par Alfred Gautier dans sa *Notice historique* (p. 133-134) lorsqu'il dit à propos de la congélation du lac : « Les circonstances dans lesquelles ce phénomène a lieu sont un temps froid prolongé, dont l'extrême ait au moins atteint —10° R., et la présence du vent du nord-est, que nous appelons *bise* ; ce vent paraît contribuer à la formation des glaçons par le brisement des vagues vers les bords, qui met l'eau plus en contact avec l'air froid, et il accumule les glaçons vers l'estacade du port, où ils sont retenus et ensuite liés entre eux par la gelée. Dans le siècle actuel, le lac a gelé près de Genève le 22 février 1810, les 23 et 24 février 1814 et du 3 au 8 février 1830. D'après des notes prises à cette dernière époque par

[1] Echelle Réaumur.

M. Wartmann, et qu'il a bien voulu me communiquer, il n'y a pas eu de bise lors du commencement de la congélation du lac, mais le thermomètre s'est maintenu pendant les jours qui l'ont précédé entre 6° et 12° R. au-dessous de zéro. Cette gelée s'est étendue jusqu'à la ligne qui va de Sécheron à Montalègre. »

On trouve naturellement dans la belle monographie limnologique de M. F.-A. Forel[1] des indications plus complètes sur la congélation du lac de Genève et des lacs en général. La distinction entre la *congélation lamellaire* et la congélation par formation de *glaçons-gâteaux* y est nettement formulée. L'exemple ci-dessus de l'hiver 1830 n'est pas le seul exemple de congélation lamellaire dans le Petit Lac ; M. Forel en cite plusieurs autres dans les années plus récentes ; mais c'est le seul, croyons-nous, où l'on constate une épaisseur suffisante pour que l'on ait pu l'utiliser pour le patinage.

1825-1826. — Décembre doux. Le froid n'a duré que pendant le mois de janvier, qui a été parmi les plus froids de la série. Les chiffres de la température de décembre et de celle de l'hiver figurent entre parenthèses dans le tableau, parce qu'ils ne sont pas directement comparables aux autres. Au mois de décembre 1825, en effet, le thermomètre était encore placé près de la place Neuve, à l'extrémité ouest du « Nouveau jardin botanique » récemment créé par Augustin-Pyramus de Candolle. Depuis janvier 1826, il avait été transféré sur le bastion du Pin,

[1] *Le Léman*. t. II, p. 371-400.

près du pont de fil de fer de Saint-Antoine. L'exposition est différente, et celle de la place Neuve passablement abritée. C'est pourquoi E. Plantamour a, avec pleine raison, utilisé les observations de Genève seulement depuis janvier 1826. Cependant nous avons fait figurer ici celle de décembre 1825 parce que c'est la seule que nous possédons pour Genève et qu'en hiver l'exposition différente doit influencer moins sur la température moyenne qu'en été.

Les documents météorologiques que nous possédons, à Genève, sur les années antérieures à 1826 ne sont plus absolument homogènes. Il faudrait un travail considérable, et peut-être peu en proportion du résultat à en attendre, pour obtenir des chiffres précis pour les températures des mois d'hiver.

Je me bornerai à fournir ici quelques données intéressantes sur les froids les plus marquants et les phénomènes qui les ont accompagnés durant le premier quart du XIXme siècle et pendant les siècles antérieurs. Ces documents se trouvent pour la plupart dans un portefeuille de notes manuscrites transmises à mon grand-oncle, Jean-Alfred Gautier, ancien directeur de l'Observatoire, par Jean-André de Luc (1763-1847). Ce sont des notes, soit de lui, soit recopiées par lui sur les observations de son père, Guillaume-Antoine de Luc (1729-1812), qui est célèbre dans nos annales météorologiques genevoises par la série d'observations qu'il a faites régulièrement pendant 33 années, de 1768 à 1800[1].

[1] Alfred Gautier, note déjà citée p. 129-137.

Les extraits suivants, dont plusieurs ont déjà été utilisés par Kammermann dans la note que j'ai eu l'occasion de mentionner plusieurs fois, seront rangés ici par ordre chronologique. Pour les documents qui n'émanent pas des de Luc, la source est indiquée entre parenthèses. Les indications relatives aux températures sont partout fournies en degrés de l'échelle Réaumur.

1570. — « Le lac gela tellement qu'on traversa sur la glace depuis le Vengeron à Vézenas. » (Note de F.-G. Maurice, insérée dans le *Journal de Genève* du 20 décembre 1788, p. 213.)

1587. — « Le 18 janvier, le Rhône a gelé vers la petite île; de même une partie du lac. » (Forel p. 374.)

1602 et **1603.** — « Gel du lac de Genève. » (Forel, id.)

1607-1608. — « L'hiver de 1608 fut très long et très rude. »

1681. — « Le lac fut gelé le 1er février. On traversa sur la glace de Cologny à Sécheron. » (Forel, id.)

1684. — « Le lac fut gelé du 20 janvier au 7 février; on le traversa le 1er février de Cologny à Sécheron. » (Alfred Gautier. Notice, etc., p. 128.)

1684. — « Dans le livre de notre famille, on trouve une note sur le froid de 1684 écrite par mon arrière-grand-père [1]. Il dit que le dimanche 20 janvier, son fils aîné avait traversé sur la glace depuis

[1] Le père de Jacques-François de Luc (1698-1780).

le port du Molard jusqu'aux Barques et qu'il en avait fait le tour. Que le mercredi suivant il l'avait mené à cheval avec son frère jusqu'au bas de la côte de Cologny, où ils avaient vu le lac gelé jusqu'à la *Consala*. Que le dimanche suivant son fils aîné fut à Sécheron avec sa grand'mère et sa tante dans les cavernes de glace que les vagues avaient produites, et que cet état de choses dura jusqu'au 7 février, *ce que de vie d'homme*, dit-il, *ne s'était vu jusqu'alors.* »

1685. — « Le 5 janvier il gela depuis les Pâquis aux Eaux-Vives. » (Alfred Gautier, Notice, etc., p. 128.)

1694-1695. — « L'hiver de 1694 à 1695 fut très rigoureux, mais non autant que celui de 1709. »

1697. — « 26 janvier, le Rhône fut entièrement gelé au-dessus des ponts et jusqu'à la pierre du Niton. » (De Grenus, Fragments historiques sur Genève.)

1709. — « 23 janvier. Il a fait ici depuis le 6 de ce mois un froid extraordinaire, à tel point que tous les moulins ont été arrêtés pendant quatre jours et que le Rhône a gelé, ainsi que le lac, des Eaux-Vives aux Pâquis. » (De Grenus.)

1708-1709. — « Année du grand hiver. Le froid au commencement de janvier 1709 fut excessif; le 13 mars il gelait encore très fort. Mais on ne sait pas s'il y eut des dégels dans l'intervalle. »

1739-1740. — « L'hiver de 1740 fut remarquable par sa longueur; le thermomètre resta au-dessous de zéro depuis le 1er janvier jusqu'au 9 mars, ce qui fait 69 jours.

Mai 1740. — « L'hiver de cette année a été des plus longs et des plus rudes qu'on ait jamais vu, ayant commencé dans le mois d'octobre 1739 et fini seulement environ le 24 de ce mois, jusqu'à quel temps on se chauffait avec plaisir.

« Les montagnes autour de la ville étaient encore bien chargées de neiges et surtout celles du Pays de Gex. Le printemps ne s'est fait sentir, par un air un peu chaud, que dès le 25 de ce mois. »

1755. — « L'hiver de 1755 fut très rigoureux et long, mais je n'en possède aucune observation. »

1767. — « Tout janvier fut glacial et la gelée dura jusqu'au 8 février. Le 8 février, thermomètre +6°. Total 38 jours de gelée.

« Dans le mois de janvier 1767, il y eut trois jours où le thermomètre descendit à — 13° et — 14°. Voici les dates : janvier 10, 8 heures, — 13° ; 11, 8 heures, — 14° ; 28, 7 $^1/_2$ heures, — 12° $^1/_2$, ciel clair, petit vent d'ouest.

« Pendant la nuit du 13 au 14 janvier, il tomba 14 pouces de neige sur les 4 précédents, au total 18 pouces. L'air était calme. Le 14 janvier, thermomètre — 2°. Le 15, depuis 7 heures du matin jusqu'à 1 heure après-midi, il tomba 10 pouces de neige. Je mesurai alors en hauteur réelle de neige 26 pouces. Le 22 sur le matin, le ciel se couvrit par un petit vent du sud et il tomba 8 pouces d'une neige très légère sur les 26 pouces précédents réduits à 20 par l'affaissement et l'évaporation. »

1768. — « Pendant les mois de *janvier*, février et jusqu'au 13 mars, il y eut plusieurs jours très

froids. Ainsi les 3, 4, 5 et 6 janvier, le thermomètre descendit à Genève à — 9° et à — 10° par une forte bise et une neige très abondante, tellement que plusieurs chemins furent comblés jusqu'au niveau des haies. On apprit que quelques-unes des personnes surprises par ce temps ont péri. Aucun courrier n'arriva le 4. On fut obligé d'envoyer du monde sur toutes les routes pour les ouvrir. Il tomba encore de la neige les 7 et 8.

« En *février* les jours froids furent les 7, 8, 9 et 10 que le thermomètre descendit entre — 4° et — 6°. Le reste du mois fut doux jusqu'au 3 mars.

« En *mars* le froid commença le 4 par une forte bise, le thermomètre descendit à — 4° et — 5° 1/2 les 4, 5, 6 et 7. Le 11 il descendit à — 4° 3/4 et le 12 à — 5° 1/2. Il gela encore les 23, 24 et 25. »

1770. — « *Janvier.* — Le 9, bise, thermomètre à 8 1/2 heures du matin — 4° 3/4, menue neige par intervalles. Le 10, thermomètre —6° 3/4, un peu de neige à la nuit.

« *Mars.* — Du 16 au 26 le thermomètre a été constamment, le matin à 8 heures, au-dessous de zéro. Les 17, 20, 21 et 26, le thermomètre a été à — 2° 1/2. Le 18, à 2 heures, neige abondante. Les 16 et 17 vent du nord. Les 18, 19 et 20 forte bise; le 25 bise.

« *Avril.* — Le temps a été si constamment froid pendant ce mois, que toutes les productions de la terre en sont fort retardées ; la vigne, les chênes, les tilleuls, les ormeaux, les noyers et la plupart des arbres fruitiers sont encore comme au milieu de

l'hiver ; les montagnes sont couvertes de neige jusqu'au pied, ce qui, joint à la rareté du fourrage et de la paille, jette leurs habitants dans le plus grand embarras pour pourvoir à la nourriture des bestiaux ; plusieurs sont réduits à ne leur donner que des branches de sapin. Il est très à souhaiter que le proverbe qui dit : *saison tardive n'est jamais oisive*, se vérifie cette année, car tout est fort cher et le commerce languit partout. Le blé se vend actuellement 40 florins. Le 6 et le 7 de ce mois, il y a eu de grandes inondations dans plusieurs districts méridionaux et beaucoup de neige dans les pays du Nord. Le lac et le Rhône ont commencé à croître vers le 15 ; ils se sont maintenus cet hiver d'environ un pied plus haut que l'année dernière.

« *Mai.* — Les 3, 4 et 5 mai ont été froids ; le thermomètre à 7 heures du matin était à $+4°\,^3/_4$; une bise assez forte s'est levée le 3 au soir, et une neige abondante mêlée de pluie est tombée depuis 5 heures du soir ; on voyait la neige jusqu'au pied des montagnes. Le reste du mois a été chaud, surtout depuis le 11.

« *Juin.* — Le mois de juin a été chaud ; le thermomètre a marqué $+15°$ à 7 heures du matin six fois à des jours éloignés les uns des autres. Voici une note de mon père du *30 juin :*

« La récolte du foin est abondante ; il a diminué d'un tiers du prix de l'année dernière. La rareté des grains se fait sentir de plus en plus. Le blé se vend 48 florins à Genève. Les boulangers et les bureaux publics ne peuvent pas suffire pour fournir du pain à

tous ceux qui viennent en demander des provinces voisines. Cette disette est assez générale, surtout dans les provinces septentrionales de France, où il y a eu des soulèvements en divers endroits à cette occasion. »

1774-1775. — « *Novembre.* — Dans la nuit du 20 au 21 une bise forte s'est levée, elle a duré les 21, 22 et 23; elle a encore été très forte le 27.

	Therm. 8 h. mat.
21	-2°
22	-4
23	$-4\frac{1}{4}$
24	$-4\frac{1}{2}$
....	
27	$-4\frac{1}{2}$
28	$-5\frac{1}{2}$
29	$-1\frac{1}{2}$

« Je n'avais point encore observé, dit mon père, le 30, de froid aussi long et aussi vif dans cette partie de l'année, comme celui qui vient de faire du 20 au 29. Ce froid a été général; les gazettes l'annoncent de partout en même temps que de violents coups de vent dans le Nord qui ont causé plusieurs naufrages. Le froid y avait commencé déjà le 17.

	Therm. 8 h. mat.
6	0°
7	-6
8	-11
9	$-11\frac{2}{3}$
10	$-2\frac{1}{2}$
11	$-2\frac{1}{2}$

« *Décembre.* — Dans la nuit du 6 au 7 et le 7 la bise a été très forte. S'il était extraordinaire, dit mon père le 7, de voir à la fin de novembre un froid tel que celui qu'il a fait à la fin du mois dernier, le froid des 7, 8 et 9 de ce mois est plus extraordinaire encore. Il n'a pas été moins général que le précédent; on s'en plaint de partout et principalement des pays méridionaux où il a fait bien du mal. Ce froid et celui de novembre ont fait périr ici beaucoup de légumes d'hiver qui n'étaient pas encore serrés. On n'avait point encore l'expérience de froids aussi grands dans cette saison. Le froid a cessé le 15. Une gelée modérée a repris le 29 et a duré jusqu'au 3 janvier 1775. »

1782. — « Après avoir passé le mois de janvier et la portion de février qui se ressent encore des rigueurs de l'hiver, sans avoir éprouvé de froid bien considérable (les seuls jours froids de janvier avaient été les 19 et 20, où le thermomètre était descendu à —3° $^1/_2$ et —6° $^1/_2$, le 4 février à —2°), on pouvait croire que tout l'hiver se passerait de même ; on désespérait déjà de remplir nos glacières, à moins qu'on eût fait venir les glaces des montagnes, lorsqu'une forte bise (le 11 jusqu'au 16 et du 16 au 20 petite bise ; la forte gelée a duré jusqu'au 22) nous a amené le froid qui s'était fait ressentir dans les pays du Nord, et nous a fait éprouver à la mi-février les rigueurs du commencement de janvier et dans un degré même très grand. Aussi avons-nous vu un phénomène de gelée dont on n'avait pas eu d'exemple depuis l'année 1755.

« Les glaçons formés par le brisement des vagues du lac contre les murs des fortifications et la double estacade qui forme l'entrée du port, retenus par les claies qui barrent le Rhône, se sont accumulés les uns contre les autres. Ces premiers glaçons fixés par la gelée ont occasionné de nouveaux brisements des vagues et il s'est formé successivement de nouveaux glaçons depuis le 16 au 18 jusqu'à environ 300 pas au-delà des pierres à Niton. Tous ces glaçons fixés les uns aux autres par la gelée

Février			
11	à 8 h.	- 5°	bise forte dans la nuit
12	»	- 4 $^3/_4$	bise
13	»	- 5	bise forte dans la nuit
14	»	- 6 $^3/_4$	
15	»	- 6 $^1/_2$	bise tr. forte
16	»	-10	forte bise
17	»	- 9 $^1/_2$	
18	7 h.	-10	
	8 h.	- 8	
19	»	- 8	
20	»	- 5	
21	»	- 6	
22	»	- 4	

ont formé une surface solide sur laquelle on a pu traverser le lundi matin 18, des Eaux-Vives aux Pâquis. Je l'ai traversé moi-même avec mes deux fils, après y avoir vu passer nombre de personnes.

« Le lendemain on ouvrit les claies et les écluses du Rhône pour donner un plus grand écoulement à l'eau ; les glaçons se rompirent alors et furent entraînés peu à peu. »

1784. — « L'hiver de janvier et février jusqu'au 20 février a été assez long et soutenu. Cependant ce pays-ci a été très épargné en comparaison des pays plus septentrionaux. L'hiver s'y est fait ressentir très rigoureusement. Ce grand froid nous a été annoncé par la venue d'oiseaux qu'on voit ici très rarement, des outardes et des cygnes. Les rivières se sont gelées et il est tombé une telle quantité de neige que les routes ont été obstruées, et rien ne pouvant se transporter sur les rivières, les grandes villes ont beaucoup souffert de la disette de bois et de denrées. A Paris il a fallu que le gouvernement s'occupât très sérieusement des moyens de parer à cette calamité. Au dégel, le débordement des rivières a causé de grandes inondations dans les pays plats, particulièrement en Allemagne, où il y a eu des ponts emportés. Si l'on compare les abaissements du baromètre avec le temps qu'il a fait, on voit qu'il n'est pas tombé ici une quantité de neige égale à beaucoup près à celle qu'on devait attendre ; mais rien n'est perdu[1]. Comme les variations du baromètre, et les

[1] C'est le 18 janvier qu'un des plus grands abaissements du

grandes surtout, expriment l'état de l'atmosphère dans un très grand espace, si le temps indiqué ne se manifeste pas dans un endroit, il a lieu dans un autre; cet effet est constant en beau temps comme en mauvais temps.

« En Hollande, dans les provinces de Gueldre et d'Over Yssel, plusieurs digues, ne pouvant résister à cette surcharge d'eau et de glaçons, ont crevé et l'eau répandue dans le pays a noyé hommes et bestiaux. On écrit aussi d'Espagne que le Guadalquivir s'est excessivement débordé et a fait de grands ravages à Séville. »

1785. — « Le mois de *janvier* ne fut point rigoureux, le plus bas que le thermomètre ait été est —4° le 28.

« En *février*, il gela jusqu'au 21 où le thermomètre descendit à —6° $^1/_2$ et le 22 à —11°. Les 25 et 28 furent encore très froids, thermomètre —7° $^1/_2$. Ici mon père met en note :

« L'âpreté du froid de la fin de ce mois prouve bien qu'on ne peut rien conclure d'après le passé pour la température à venir. Il semblait, selon les notions reçues, qu'après avoir eu un froid aussi fort et aussi soutenu au mois de décembre, qu'on devait être exempt du froid le reste de l'hiver. On voit le contraire, et il faut se représenter encore que la campagne est couverte de *deux pieds de neige.*

baromètre a eu lieu, le baromètre était à 25 pouces 10 lignes $^1/_6$; il tombait une neige continuelle.

Au mois de février, il tomba beaucoup de neige les 10, 13 et 14; la gelée avait duré jusqu'au 21.

« Le mois de *mars* commença par un froid de 10 et 12 degrés et ici mon père fait la remarque :

« Si le degré de froid de la fin de février paraissait très grand pour la saison, celui-ci doit bien étonner. On voit actuellement tous les phénomènes produits par les plus grands froids. On a traversé sur la glace des Eaux-Vives aux Pâquis le 2 (thermomètre —12°), phénomène très rare dans les mois les plus froids, et il arrive au mois de mars ! Le matin du 1er on voyait s'élever des vagues du lac (par une forte bise) de petits nuages isolés ; ils prenaient en s'élevant la forme de colonnes que la bise portait contre la côte de Sécheron et des Pâquis où elles s'accumulaient et présentaient un effet très bizarre.

« Le dimanche 13 mars le froid recommença après un radoucissement ; il tomba une neige abondante presque continuelle. On peut estimer à 18 pouces ce qu'il en est tombé, d'après les amas prodigieux qui se sont faits (par une bise très forte). Les chemins ont été comblés ; il a fallu ordonner les gens de la campagne pour les ouvrir. Aucun courrier n'est arrivé ; celui de Berne du lundi n'est parvenu ici que le mercredi dans l'après-midi.

« Il a gelé jusqu'à la fin de mars, le 31 le thermomètre à —7°. Le froid ne finit pas même avec le mois de mars, dit mon père, il augmente au contraire et la terre se couvre toujours plus de neige. Dans le courant de cet hiver il en est déjà tombé 6 pieds. Le 29 mars il en tomba de 15 à 18 pouces. Le 1er avril il tomba 9 pouces de neige et le 2 un pied par un froid de —8° $^1/_2$ et de —6° $^1/_2$. Encore de la neige

le 5. Il a gelé jusqu'au 9. Il est tombé dans le courant de cet hiver au moins *huit pieds de neige*[1]. Le 18 avril on a vu les premières fleurs du printemps.

« Le 8 mai, le prunelier des haies commençait seulement à fleurir, de même que les cerisiers. Les noyers paraissent encore comme au milieu de l'hiver. »

1788-1789. — « La gelée a commencé le 25 novembre par une forte bise de deux jours. Voilà un froid bien grand, dit mon père, pour n'être qu'à la fin de novembre. Cela est rare. Il n'en avait pas fait de pareil depuis 1774.

Novembre		
26	-	4°
27	-	5
28	-	9
29	-	3
30	-	1 1/2
Décembre		
1	-	6°
2	-	3
....		
18	-	6 1/2
....		
21	-	9 (soir)
....		
24	-	9
....		
28	-	10 1/4
29	-	9 1/2
30	-	12 1/2
31	-	13
Janvier		
1	-	12°
2	-	1/2
3	-	8 1/2
4	-	10
5	-	10
6	-	10
7	-	9 1/2
8	-	9
9	-	3
10	-	2
11	+	2

« Tout ce mois de décembre a été très froid et il se termine par un degré très rigoureux.

« Cet hiver est l'un des plus rigoureux qui se soit conservé dans la mémoire des hommes. Il est annoncé ainsi de partout, du Midi de l'Europe comme du Nord. On a traversé le Rhône sur la glace à Beaucaire ; le port de Marseille a été gelé ; il est tombé deux pieds de neige dans le Languedoc et il en est tombé un pied à Naples. La mer a été couverte de glaçons jusqu'à deux lieues de distance le long des côtes de la Manche, depuis Calais en remontant au nord, et tous les vaisseaux ont été pris dans les ports par la glace. La

[1] La hauteur de la neige tombée durant l'hiver 1785 s'élève donc à environ 2 m. 60 (Kammermann, note citée). C'est le

Tamise a gelé à Londres au point qu'il s'y est établi une petite foire.

« A Paris, il a fallu des secours extraordinaires fournis par le roi, les seigneurs et toutes les personnes aisées pour parer aux effets du froid et de la misère chez le peuple ; il en a été de même du plus au moins dans toutes les villes de la France et dans notre ville.

« Je viens maintenant aux effets du froid qu'il a fait ici. Le 28 décembre, il commença à se former des glaçons sur le lac par le brisement des vagues, et il était tout couvert de petits nuages qui s'en élevaient et lui donnaient l'apparence d'une mer glacée. Le 29 ces mêmes effets continuèrent; ils augmentèrent le 30 avec le degré du froid, toujours par une forte bise. Tout alors fut gelé. Les glaçons, beaucoup augmentés sur le lac et fortement réunis, formèrent une surface de glace ferme qui s'étendait d'un côté jusqu'à la terrasse de la maison Labat, à Sécheron, et de l'autre jusque près du cabaret qui est au bas de la côte de Cologny.

« Le lac était bordé d'une chaîne de dunes de glace qui avaient été formées par le jaillissement des vagues, où je remarquai une figure fréquemment répétée qui me frappa singulièrement ; c'était celle de cônes creux et tronqués qui représentaient des cratères de volcans.

« On traversa en traîneau et à cheval des Eaux-Vives aux Pâquis. Cet état de choses se maintint

maximum enregistré dans notre pays. C'est presque un mètre de plus qu'en 1894-95

pendant deux semaines, jusqu'au 11 du mois de janvier qu'il commença à dégeler ; c'est ce qui ne s'était jamais vu. Voilà pour le lac.

« Le 30 décembre les deux bras du Rhône furent gelés et il baissa considérablement. La machine hydraulique fut arrêtée et toutes les fontaines par conséquent. Au-dessous de la ville, le centre du courant du Rhône ne paraissait qu'au travers d'un canal de glace ; il était gelé d'un bord à l'autre immédiatement au-dessus du confluent de l'Arve. On l'a traversé sur la glace en plusieurs endroits. Tous les moulins étaient aussi arrêtés et l'on était très peu pourvu de farine à cause de la sécheresse de l'automne qui avait fait arrêter la plupart des moulins de la campagne et ralentir beaucoup ceux de la ville. De plus il était tombé en différentes fois deux pieds de neige dont la bise avait fait dans les chemins de grands amas qui barraient les communications. »

1791-1792. — « Du 7 au 12 *novembre* 1791, il y eut de la gelée. Le reste du mois et tout le mois de *décembre*, jusqu'au 30, il ne gela qu'un seul matin. En *janvier* 1792, il y eut une gelée assez forte du 5 au 11. Il ne gela pas le reste du mois, excepté le 14. Mais en *février*, le 17, il y eut un retour de froid brusque et sévère par une bise violente ; le 17, thermomètre $-7^{\circ}\,{}^{1}/_{2}$; le 18, -8° ; le 19 $-5^{\circ}\,{}^{1}/_{2}$.

« Le 17 février, mon père écrit : Voilà un retour de froid bien brusque. La bise violente qui s'était levée dans la nuit annonçait bien du froid, mais je ne pensais pas que, du soir au matin, il fût parvenu à ce degré. Ce temps a été général. La pluie et la

douceur du temps de la fin de janvier avaient maintenu le lac haut pour la saison, tellement que les vagues, par leur jaillissement, ont couvert les maisons de derrière le Rhône d'un vernis de glace jusqu'au troisième étage.

« Il continua à geler modérément jusqu'au 25 février. Ce froid a fait du mal aux oliviers dans les pays méridionaux. »

1794-1795. — « De 1794 à 1795, l'hiver fut très rigoureux, mais il ne gela point en novembre. La gelée ne commença que le 17 décembre et fut continuelle jusqu'au 26 janvier 1795. Le soir du 24 janvier et le 25 au matin, le thermomètre a été à —12° 1/2, et en dehors à —17° ; à Berne à —22°. Il gela en février du 16 au 22. Le lac ne fut point gelé au point de le traverser, du moins mon père n'en parle pas. »

1798-1799. — « Novembre a été doux sans gelée et décembre de même jusqu'au 21 que la gelée a commencé. Elle a été très forte les 25, 26 et 27. Le thermomètre est descendu jusqu'à —13° le 26. Le temps s'est radouci le 28. Il a gelé constamment au mois de janvier 1799 jusqu'au 23. La gelée a cessé le 24 et il n'a plus gelé.

« Voilà deux hivers (1794-95 et 1798-99) où la gelée n'ayant commencé que dans la seconde moitié de décembre, elle est devenue très forte.

« Le 25 décembre 1798, mon père écrit : Ce grand froid subit a été général ; il s'est fait sentir très rigoureusement dans les pays du Nord, où la mer a gelé fort en avant, et il s'est étendu dans les

provinces du Midi. On a vu, à Marseille, le thermomètre, à —11°. »

1810. — « *Janvier.* — Les premières gelées ont trouvé les blés découverts, mais la neige n'a pas tardé à les couvrir en quantité suffisante pour les garantir de tout dommage pendant le froid rigoureux qui s'est soutenu jusqu'à la fin du mois.

« *Février.* — Jusqu'aux derniers jours du mois le froid a été rigoureux, mais les blés étaient couverts de neige et n'auront probablement pas souffert. Les ouvrages de la vigne seront retardés, car on n'a pas encore pu y travailler.

« Dans la nuit du 21 au 22 février, le lac a gelé depuis le port jusqu'à 500 mètres, à la suite d'une bise froide qui a soufflé plusieurs jours. Une accumulation de glaçons contre les digues qui barrent le Rhône en ont suspendu le cours, et pendant quelques heures un des bras du fleuve a été à sec. Le 23, jour où le thermomètre était près de —14° à 7 heures du matin, on l'observa à 7 heures du soir à + 2°.5, en sorte qu'en 12 heures la température s'adoucit de 16 degrés et demi. » (*Bibl. britannique*, mars 1810.)

1814. — « *Février.* — Le vent, toujours au nord-est dans les quinze derniers jours du mois, en a rendu la température très froide. Le lac a été gelé le matin du 23 et le 24 on pouvait aller du port jusque au-delà des pierres à Niton. » (*Bibl. britannique*, mars 1814.)

J.-A. de Luc ajoute, en parlant de la congélation du lac : « le thermomètre ayant été trois matins à —10° ».

Je terminerai cette relation des hivers froids à

Genève par quelques indications sur les *températures basses extrêmes* constatées.

Dans la notice de Jean-Alfred Gautier déjà citée, on lit (p. 133) : « Le plus grand froid qu'ait noté de Luc, pendant le cours de ses observations, est celui de —17° R. (—21° cent.), qui fut observé le 25 janvier 1795, à minuit, à la machine hydraulique sur le bord du Rhône, tandis que de Luc ne trouva, la même nuit, à 9 heures du soir, son thermomètre qu'à —12° 1/2 R. (16° cent.)[1]. Le froid le plus intense qui vient ensuite est celui du 15 décembre 1784, que de Luc dit avoir été de —14° R. dans certains endroits, tandis qu'il ne l'a observé que de —12° R. On peut présumer, d'après ces deux exemples et d'autres encore, qu'à la hauteur d'environ 80 pieds au-dessus du sol, où était le thermomètre de de Luc, l'air s'est trouvé assez souvent à une température plus élevée que près du sol. »

Il résulte de ces constatations que des températures au-dessous de —20° cent. sont très rares à Genève. Les observations subséquentes confirment ce fait. Depuis que des thermomètres à minimum ont été installés à la station météorologique de Genève, au bastion du Pin, de 1826 à 1835, et depuis lors à l'Observatoire, nous ne rencontrons que quatre minima annuels au-dessous de —20°. Les voici :

	°
13 janvier 1826.......	— 20.6
26 décembre 1830....	— 21.8
15 janvier 1838......	— **25.3**
21 décembre 1859....	— 23.3

[1] Voir plus haut p. 58.

Les plus grands froids enregistrés au cours des derniers hivers ont été :

1 février 1895.......	— 16°.7
31 décembre 1906....	— 16.0

et lors de la violente bise, si froide, qui a soufflé du 31 décembre 1904 au 3 janvier 1905, le thermomètre à minimum a marqué, comme température la plus basse, — 14°.5 le 2 janvier 1905.

LE VOLCANISME

(Suite)

PAR

Albert BRUN

Docteur ès sciences [1]

A deux reprises déjà il a été publié dans ce recueil quelques notes sur le volcanisme [2].

En 1908, je me suis rendu à Java pour faire un contrôle sur le terrain, et dans un climat tropical, des différentes lois que j'avais établies précédemment.

Java ayant un climat excessivement humide, il va sans dire que les conditions des fumerolles aqueuses doivent être très spéciales et tout à fait différentes de celles que l'on observe aux volcans méditerranéens et aux Canaries.

Le volcan qui a donné à Java les meilleurs résultats concernant cette étude a été le PAPANDAYAN :

Ce foyer éruptif existe depuis 1772, époque à laquelle il a fait une formidable explosion, tuant 3000 personnes et détruisant une vaste étendue de

[1] L'Université de Genève ayant conféré, à l'occasion de son jubilé, en juillet 1909, le grade de docteur ès sciences *honoris causa* à M. Albert Brun, nous sommes aise de donner ici, pour la première fois, à notre savant collègue le titre qu'il a si bien mérité.

[2] *Globe, XLVI. Mémoires*, p. 1, et *XLVII, Mémoires*, p. 39.

forêts. Depuis cette époque, il n'a pas cessé d'être chaud, et actuellement, il se trouve dans une phase solfatarienne chaude excessivement intéressante.

En étudiant de près ce cratère et en suivant au thermomètre la marche de la température au fur et à mesure que l'on se rapproche du centre, et étudiant parallèlement les quantités de vapeurs d'eau émises par chaque fumerolle à une température donnée, on arrive à une constatation qui est tout à fait remarquable. En effet, à la périphérie, la température des ruisseaux et sources ne dépasse pas 92° ; au fur et à mesure que l'on se rapproche du centre, on rencontre des fumerolles soufflantes dont les premières ont une température de 110°, les suivantes de 125°, puis on rencontre 190°, 210°, et enfin la fumerolle la plus chaude qu'il a été possible d'aborder, au milieu des vapeurs d'oxyde sulfureux et de soufre, était de 270°.

Si parallèlement à cette température, on mesure la pression de vapeur d'eau et les quantités de vapeur d'eau émises, on observe que les maxima sont situés aux fumerolles de 125° ; immédiatement après, la pression de la vapeur d'eau et sa quantité diminuent considérablement, pour être à peu près nulles dans les fumerolles à 270°. Cette constatation physique amène immédiatement à la conclusion que forcément la vapeur d'eau est due à un apport externe avançant sur le foyer chaud, se réchauffant brusquement pour être enfin surchauffé vers 125°, et présenter à ce point-là son maximum de tension de vapeur.

Les fumerolles de 270° sont fort peu distantes des

précédentes, elles n'en sont séparées que par des lapillis meubles et poreux et, étant donné la pression considérable des fumerolles de 125°, de la vapeur d'eau s'infiltre et s'échappe par les orifices voisins. Il ne faut pas oublier que la distance qui sépare la zone la plus chaude de la zone des fumerolles soufflantes est à peine de quelques mètres, parfois deux ou trois tout au plus ; ceci montre une fois de plus avec quelles précautions il s'agit de faire les observations, si l'on veut être certain du rôle de l'eau dans un cratère de volcan.

Les zones séparatives de température maximum et de température plus basse donnant certains phénomènes volcaniques, sont sinueuses et semblent au premier abord enchevêtrées. Il faut un examen très attentif et répété pour démêler les lois d'apport des eaux externes et du rôle qu'elles jouent. Ceci nous amène aussi à considérer la manière d'être du tube fumerollien.

Nous avons vu précédemment que l'émanation volcanique était anhydre et qu'elle contenait du chlorhydrate d'ammoniaque, de l'acide chlorhydrique libre, des gaz carbonique, sulfureux, etc. Si ce tube fumerollien est, dans sa partie supérieure un peu refroidie, envahi par les eaux errantes, il va sans dire que toutes les émanations solubles dans l'eau devront se retrouver dans l'eau de la fumerolle, et les gaz insolubles se retrouver en nature ; c'est précisément ce que l'on observe au Papandayan et dans toutes les régions volcaniques.

Malheureusement, les observateurs se sont, en général, contentés d'analyser les gaz et ont oublié d'analyser les eaux de la fumerolle, erreur répétée par différents auteurs, encore ces derniers temps (Armand Gautier), ce qui naturellement a conduit à des conclusions parfaitement fausses.

Le Papandayan, de même que le Mérapi, de même que le Bromo, conduisent exactement aux mêmes résultats.

Un autre volcan a été étudié : le SMEROE. Celui-ci, le géant des volcans javanais, s'élève à 3670 mètres d'altitude et est actuellement en phase d'activité assez intense ; les explosions se répètent toutes les cinq à huit minutes. Il a été possible de vérifier là, une fois de plus, ce que j'avais annoncé pour le Stromboli et pour le Vésuve en 1904, pour le Vésuve en 1906, à savoir que les cendres d'explosion retombantes sont constamment sèches.

Un examen comparatif a pu être fait au Bromo, où ce volcan se trouvant dans une phase solfatarienne très chaude, projette par son cratère le mélange de ses fumerolles aqueuses avec son émanation sèche : or, la cendre qui retombe du Bromo est constamment humide.

Cette différence caractéristique entre la phase paroxysmale et la phase solfatarienne indique donc bien que la première est totalement anhydre. Mais nous pouvons pousser l'examen du magma encore plus loin, et c'est le KRAKATAU qui va nous en donner l'occasion.

Chacun connaît les phases de l'explosion de ce célèbre volcan et les perturbations marines et atmosphériques qui ont eu lieu à la suite de l'éruption; je dirai seulement, en deux mots, que Verbeek estimait que la ponce rejetée avait un volume de 18 kilomètres cubes. Or la critique scientifique la plus sévère amène à la conclusion que, seule, l'expansion de l'obsidienne, en libérant ses gaz, a provoqué l'explosion du volcan.

En étudiant donc cette obsidienne, on pourra savoir quels sont les gaz qui ont engendré ce phénomène gigantesque.

Dans mon exploration de l'île, je me suis attaché à récolter le plus possible de cette roche particulière, qui représente pour le vulcanologue le *magma* primitif et actif du volcan. Cette obsidienne est éparse dans la grande couverture de ponces de l'île et avec quelque attention, on en récolte une certaine quantité.

Les analyses effectuées, en provoquant l'explosion de cette obsidienne dans le vide, ont conduit au résultat absolument nouveau et inattendu, que le gaz principal de l'explosion était du chlore pur, accompagné comme toujours de chlorhydrate d'ammoniaque, d'oxyde de carbone, azote et anhydride sulfureux.

Cette composition ne diffère pas essentiellement de celle des gaz du magma des autres volcans du monde entier, mais elle est caractérisée, et ceci en fait la singularité, par une richesse en chlore libre, tout à fait extraordinaire.

Un chimiste verra immédiatement les conséquences de ces analyses : elles sont absolument positives et démontrent que l'émanation volcanique a été fatalement anhydre, et qu'aucune trace d'eau n'a pu agir pour provoquer l'explosion de la roche. Nous pouvons soumettre cette conclusion à un contrôle qui est le suivant :

Déterminer sur les ponces récoltées sur l'île quelle a été la quantité de gaz nécessaire pour les former, ceci par les méthodes déjà publiées (*Archives des Sciences physiques et naturelles*). L'on verra que la quantité de gaz que l'on peut extraire par le vide est identique à celle qui a provoqué la formation de la ponce naturelle, d'où il faut conclure qu'aucun autre gaz que ceux énoncés n'a pu agir comme force élastique dans l'explosion du volcan.

Cette brève notice indique donc par deux conclusions très puissantes que la thèse soutenue de l'anhydricité complète de l'explosion volcanique est bien la thèse vraie, et, qu'elle seule, peut permettre une explication rationnelle et scientifique du phénomène.

Annexe au tome XLVIII du Globe.

NEUVIÈME CONGRÈS INTERNATIONAL
DE GÉOGRAPHIE

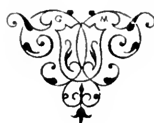
GENÈVE, 27 JUILLET - 6 AOUT 1908

RÉSOLUTIONS

ET

VŒUX

VOTÉS PAR L'ASSEMBLÉE DES DÉLÉGUÉS
LE LUNDI 3 AOUT ET LE JEUDI 6 AOUT 1908



GENÈVE
SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'IMPRIMERIE, PÉLISSERIE, 18
1908

AVERTISSEMENT

La présente publication remplace la brochure contenant les « *Résolutions et Vœux* votés en séances générales et en séances de sections et soumis à l'Assemblée générale des délégués, le jeudi 6 août 1908 », qu'elle annule.

Le texte des décisions reproduites ci-après est conforme aux délibérations de l'Assemblée des délégués, ce qui n'était pas le cas de la précédente édition, publiée la veille de l'Assemblée pour servir de base à la discussion.

Les *Résolutions et Vœux* du Congrès sont imprimés dans la langue dans laquelle ils ont été présentés, et accompagnés, s'il y a lieu, d'une traduction française. Les décisions n° I (dont l'original est en anglais) et n° II (dont l'original est en français) ont été, à cause de leur importance, soumises à l'Assemblée des délégués en trois langues. Les traductions, collationnées avec soin sur les originaux, afin d'en faire disparaître quelques inexactitudes, sont aussi fidèles que possible ; toutefois, le texte original est seul authentique.

EXTRAIT
DU
RÈGLEMENT DU CONGRES

—

Art. XII

Le Président du Congrès ou, à son défaut, un des vice-présidents, désigné par le Bureau, préside les séances générales et l'Assemblée des délégués.

Art. XIII

L'Assemblée des délégués, à laquelle il appartient de retenir les résolutions et les vœux émis en séance de section ou en séance générale et de fixer le lieu et la date de la réunion du prochain Congrès international de géographie, comprend :

a) Les délégués officiels nommés par les gouvernements ou par les ministères pour les représenter au Congrès ;

b) Les délégués des Sociétés de géographie et des Sociétés qui leur sont assimilées ;

c) Les délégués des Universités où la géographie est professée et des Services géographiques publics ;

d) Les membres du Bureau du Congrès et les présidents des Sections.

Art. XIV

Chaque gouvernement, ministère, administration, Société ou Université ne dispose que d'*une* voix à l'Assemblée des délégués, quel que soit d'ailleurs le nombre de ses représentants.

Toutefois, les principales Sociétés de géographie — à savoir : 1° les Sociétés qui ont leur siège dans la capitale d'une nation ; 2° celles qui comptent plus de quinze cents membres effectifs ; 3° celles qui ont plus de cinquante années d'existence — auront *deux* voix dans l'Assemblée des délégués.

Les membres du Bureau du Congrès et les présidents de Sections y ont voix délibérative au même titre que les délégués.

NEUVIÈME CONGRÈS INTERNATIONAL DE GÉOGRAPHIE

GENÈVE, 27 JUILLET - 6 AOUT 1908

ASSEMBLÉE EXTRAORDINAIRE DES DÉLÉGUÉS

du lundi 3 août 1908, à 10 h. ½ du matin
à l'Aula de l'Université de Genève.

Présidence de M. Arthur DE CLAPARÈDE, Dr en Droit,
Président du Congrès.

Résolution

Le neuvième Congrès international de géographie, prenant acte de l'invitation de la Société italienne de géographie et de la municipalité de Rome, à l'occasion du cinquantenaire de l'unité nationale italienne, invitation appuyée par la Délégation du gouvernement de S. M. le roi d'Italie,

décide :

1° que le dixième Congrès international de géographie se réunira en 1911 ;

2° qu'il aura lieu à Rome.

ASSEMBLÉE DES DÉLÉGUÉS

du jeudi 6 août 1908, à 9 heures du matin
à l'Aula de l'Université de Genève

Présidence de M. Arthur de Claparède, Dr en Droit,
Président du Congrès.

Résolutions et Vœux

I

The Map of the World on the Scale of 1 : 1 000 000

At the general meeting of the Ninth International Geographical Congress held at Geneva on the 28th July 1908 the following resolution was unanimously passed:

Resolution

Whereas the map-making offices of several nations are engaged in compiling maps, to be published on a uniform scale of 1 : 1 000 000, under uniform agreements as to limits of sheets, &c.

Resolved that it is desirable, for manifest reasons, that a uniform set of symbols and conventional signs be adopted by all nations for use upon these maps.

Resolved that an International Committee should be formed to consider the question, and that, in order to provide a basis for the discussion, each Government and other map-producing office should be requested to supply to the Committee, within the next twelve months, specimens of the 1 : 1 000 000 maps which have been produced.

In pursuance of the terms of the above resolution the President appointed a Committee to consider the question and to make recommendations.

The Committee assembled and unanimously made the following recommendations, with the request that they should be communicated in the name of the International Congress to the Governments concerned and to the Geographical Societies represented at the Congress:

1. In accordance with the recommendation of the International Geographical Congress held in London in 1895, each sheet of the map should cover an area 4 degrees in latitude by 6 degrees in longitude.

The limiting meridians of the sheets should be at successive intervals, reckoning from Greenwich, of 6°; and the limiting parallels, reckoning from the Equator, should be at successive intervals of 4°.

Each degree line should be drawn right across the sheet.

2. The projection should, as recommended in 1895, be a polyconic projection, each sheet being plotted independently on its central meridian.

3. A scale of kilometres should be drawn on each sheet. An additional scale of miles may be drawn if required.

4. The heights above mean sea level should be shown in metres; the values in feet may be added if desired.

5. Normally contours should be drawn at vertical intervals of 200 metres reckoning from sea level. But in very hilly districts the contours may be at larger vertical intervals, which should however be multiples of 200 metres. In very flat country additional contours may be inserted provided that the intervals are even fractions of 200 metres. The colour of the contours should be brown.

Minor features which cannot be shown by contours should be shown by shading.

In addition, it is desirable that the successive altitudes should be indicated by a system of colour-tints.

A definitive scale of tints should not be decided upon until after the preparation of specimen sheets on the general lines of these recommendations.

6. Generally water should be shown in blue, but a distinction should be made betwen perennial and non-perennial streams. The depths of the sea and of lakes should be shown by blue contours, the vertical intervals being multiples or fractions of 200 metres. Features which cannot be shown by the contours may be shown by blue shading. The datum level in each case is to be the surface of the sea or lake. In the case of rivers, rapids and other obstructions to navigation are, as far as possible, to be indicated.

7. Roads and tracks should be divided into two classes, — those which are suitable for wheeled traffic, and those which are not.

8. The lettering should be in varieties of the Latin characters. A distinction should be made between the lettering applied to cultural (artificial) features and the lettering applied to natural features.

In those cases in which the Latin characters are not in use in the country in which the sheets are produced, two editions should be published; one the national edition, and one the international.

9. A clear distinction should be made between the representations of features known to have been surveyed with sufficient accuracy to render any subsequent important alteration improbable, and the representation of those features which have been imperfectly surveyed or only roughly explored.

Uebersetzung

Die Erdkarte im Masstabe 1 : 1 000 000

In der allgemeinen Sitzung des neunten internationalen Geographen-Kongresses am 28. Juli 1908 wurde die folgende Resolution einstimmig angenommen:

In Anbetracht, dass die kartographischen Anstalten verschiedener Staaten Karten im einheitlichen Masstabe 1 : 1 000 000 unter Beobachtung einheitlicher Abgrenzung der Blätter u. s. w. herzustellen begonnen haben,

wird beschlossen, dass es aus selbstverständlichen Gründen wünschenswert ist, dass einheitliche Symbole und konventionelle Zeichen von allen Nationen zum Gebrauche auf jenen Karten angenommen werden.

Ferner wird beschlossen, dass ein internationales Komité gebildet werden sollte um die Frage zu erörtern, und dass, um eine Basis der Diskussion zu schaffen, alle Regierungen und kartographischen Anstalten ersucht werden sollten, binnen zwölf Monaten dem Komité Abdrücke der im Masstabe 1 : 1 000 000 hergestellten Karten zu übermitteln.

In Verfolgung der obigen Beschlüsse hat der Präsident ein Komité des Kongresses eingesetzt um die Frage zu studieren und darüber zu berichten.

Das Komité hat sich versammelt und die folgenden Anträge einstimmig gefasst, mit dem Wunsche, dieselben im Namen des internationalen Kongresses den betreffenden Regierungen und den beim Kongresse vertretenen geographischen Gesellschaften mitgeteilt zu sehen:

1. In Uebereinstimmung mit der Empfehlung des 1895 zu London abgehaltenen internationalen Geographen-Kongresses sollte jedes Blatt ein Gebiet von 4° Breite und 6° Länge umfassen. Als Grenzmeridiane dienen die Meridiane von 6° zu 6° von Greenwich aus gezählt, als Grenzparallele die Parallele von 4° zu 4° vom Aequator aus gezählt. Die Meridiane von 1° zu 1° sind auf den Blättern auszuziehen.

2. Die Projektion sollte, wie 1895 empfohlen, eine polykonische sein, jedes Blatt mit eigenem der Konstruktion zu Grunde gelegten Mittelmeridian.

3. Ein Kilometermasstab sollte auf jedem Blatte angebracht sein, ein Meilenmasstab wenn nötig.

4. Die Höhen über dem Meeresspiegel sind in Metern anzugeben. Die Zahlen in Füssen können, wenn gewünscht, hinzugefügt werden.

5. In der Regel sind Höhenlinien im Abstande von 200 m vom Meeresspiegel aus gerechnet zu ziehen, aber in sehr gebirgigen Gebieten können sie in grösseren Abständen gezogen werden, doch müssen dieselbe Vielfache von 200 m sein. In sehr flachen Gegenden können Höhenlinien in Abständen hinzugefügt werden, welche Teile von 200 m sind. Die Höhenlinien sind braun wiederzugeben.

Kleinere Züge des Reliefs, welche nicht durch die Höhenlinien wiedergegeben werden können, sind durch Schattierung wiederzugeben.

Wünschenswert ist überdies, dass die Höhenschichten farbig hervorgehoben werden. Die definitive Wahl des zu wählenden Farbenmasstabes sollte erst nach Herstellung der oben erwähnten Probeblätter getroffen werden.

6. Wasser sollte im Allgemeinen blau wiedergegeben werden, aber es sollten ständige und zeitweilige Gerinne unterschieden werden. Die Tiefen des Meeres und der Seen sollten in blauen Tiefenlinien gezeigt werden, deren senkrechter Abstand Vielfache oder Teile von 200 m ist. Züge, welche nicht durch Tiefenlinien wiedergegeben werden können, möchten durch blaue Schattierung hervorgehoben werden. Als Ausgang für die Ziehung der Tiefenlinien dient der Spiegel des Meeres oder des Sees. Bei Flüssen sind Stromschnellen und andere Hindernisse der Schiffahrt, soweit möglich, darzustellen.

7. Strassen und Verkehrslinien sind in zwei Klassen zu teilen: solche welche für Wagenverkehr geeignet sind und solche die es nicht sind.

8. Die Namen sind in den verschiedenen Arten der lateinischen Schrift wiederzugeben. Es sollten die kulturellen (artifiziellen) Züge und die natürlichen Züge des Karteninhalts durch die Schriftgattung unterschieden werden.

In den Fällen, wo das lateinische Alphabet nicht in dem Lande gebräuchlich ist, das die Karten herstellt, sollten zwei Ausgaben der Blätter gemacht werden, eine nationale und eine internationale.

9. Eine scharfe Unterscheidung sollte gemacht werden zwischen dem, was als mit genügender Sorgfalt aufgenommen bekannt ist, sodass wichtige Aenderungen der Karte nicht mehr zu erwarten sind, und dem, was unvollkommen aufgenommen oder bloss ganz allgemein erkundet worden ist.

Traduction

La carte du monde à l'échelle de 1 : 1 000 000

A l'assemblée générale du neuvième Congrès international de géographie, tenue à Genève le 28 juillet 1908, la résolution suivante a été votée à l'unanimité :

Résolution

Attendu que les bureaux cartographiques de différentes nations ont commencé la construction de cartes destinées à être publiées à l'échelle uniforme de 1 : 1 000 000 avec conventions uniformes pour les limites des feuilles, etc., etc.

Il est *désirable*, pour des raisons évidentes, qu'une série uniforme de symboles et de signes conventionnels soit adoptée par toutes les nations pour être employée sur les dites cartes.

Il est *désirable* qu'un Comité international soit nommé pour étudier la question et que, afin de fournir une base pour la discussion, chaque gouvernement ou tout établissement producteur de cartes soit invité à envoyer au comité, dans le délai de douze mois, des spécimens des cartes au 1 : 1 000 000 qu'il a produites.

Conformément aux termes de la résolution ci-dessus, le Président a nommé une Commission pour examiner la question, en rendre compte au Congrès et émettre les vœux nécessaires.

La Commission s'est assemblée et a formulé à l'unanimité les vœux suivants, destinés à être communiqués au nom du Congrès international aux gouvernements intéressés et aux Sociétés géographiques représentées à ce Congrès :

1° Conformément au vœu émis par le Congrès international géographique tenu à Londres en 1895, chaque feuille de la carte devrait embrasser une superficie de 4 degrés en latitude sur 6 degrés en longitude.

Les méridiens limitant les feuilles devraient être à intervalles successifs de six degrés comptés de Greenwich, et les parallèles-limites, comptés à partir de l'équateur, devraient être à intervalles successifs de 4 degrés.

Les méridiens et parallèles, de degré en degré, devraient être tracés visiblement sur la feuille.

2° La projection devrait être, suivant le vœu de 1895, une projection polyconique, chaque feuille devant être construite indépendamment sur son méridien central.

3° Une échelle en kilomètres serait reportée sur chaque feuille. Une échelle additionnelle en milles pourrait y être facultativement ajoutée.

4° Les altitudes au-dessus du niveau de la mer seraient cotées en mètres. Les hauteurs en pieds pourraient être ajoutées si on le désirait.

5° Des courbes de niveau seraient tracées à l'équidistance verticale de 200 mètres à partir du niveau moyen de la mer ; mais dans les districts très montueux les intervalles verticaux pourraient être plus grands, à condition de demeurer des multiples de 200 mètres. Dans les pays très plats, des courbes additionnelles pourraient être ajoutées, pourvu que leurs intervalles fussent des fractions de 200

mètres. Les courbes de niveau seraient indiquées en couleur brune.

Les accidents de terrain qui ne pourraient pas être indiqués par les courbes de niveau seraient figurés par un relief ombré.

Comme complément il est désirable que les zones d'altitudes successives soient indiquées par un système de teintes.

L'échelle définitive des teintes ne serait choisie qu'après la préparation de feuilles spécimens construites d'après les lignes générales indiquées ci-dessus.

6° Les eaux seraient imprimées en bleu, mais une distinction devrait être faite entre les cours d'eau permanents et les cours d'eau intermittents. Les profondeurs des mers ou des lacs seraient indiquées par des courbes de niveau bleues, les intervalles verticaux devant être des multiples ou des fractions de 200 mètres. Les détails qui ne seraient pas rendus visibles par les courbes de niveau pourraient être indiqués par un tracé bleu. Le niveau initial des profondeurs dans chaque carte serait celui de la surface de la mer ou du lac. Pour les rivières, les rapides et autres obstructions de la navigation serait indiqués dans la limite du possible.

7° Les routes et voies de communication seraient divisées en deux classes: celles qui permettent le trafic carrossable et celles qui ne le permettent pas.

8° Les noms seraient inscrits en utilisant les diverses formes de l'alphabet latin. Une distinction devrait être faite entre les caractères employés pour les phénomènes naturels et pour les phénomènes artificiels.

Pour les cas où les caractères latins ne seraient pas en usage dans le pays représenté sur la feuille, deux éditions devraient être publiées, l'une nationale, l'autre internationale.

9° Une distinction nette devrait être faite entre la représentation des phénomènes connus pour provenir de levés

d'une précision suffisante pour rendre improbable dans l'avenir tout changement notable, et la représentation de ceux provenant d'études incomplètes ou d'explorations sommaires.

Propositions de la Commission spéciale nommée par le Président du Congrès et composée de MM. le professeur A. Penck (Berlin), le major Close (Londres), le professeur W.-M. Davis (Cambridge, Massachusetts), F. Schrader (Paris) et le général J. de Schokalsky (Saint-Pétersbourg).

II

Résolution relative à la préparation d'une Association cartographique internationale et à la publication d'un Répertoire graphique

Dans la séance de la Ière section, du 29 juillet 1908, M. le général de Schokalsky, de Saint-Pétersbourg, a proposé la formation d'une Association internationale cartographique, déjà proposée aux Congrès précédents de Berlin et de Washington, laquelle aurait pour principal objet la concentration de documents cartographiques, l'unification des signes conventionnels sur les cartes, et autres objets analogues.

Dans la même séance, M. F. Schrader, de Paris, a présenté un « Répertoire graphique » qui indique d'une manière simple et claire le progrès continu de l'exploration du monde entier. Il a indiqué à la section le moyen de se servir de ce « Répertoire », lequel peut être maintenu à jour par l'action commune des Sociétés de géographie et de géographes de divers pays, et a proposé au Congrès l'adoption de ce moyen pratique d'investigation géographique.

Sur la proposition de M. le professeur W.-M. Davis, de Cambridge, Mass., la Ière section a voté une résolution deman-

dant au Président du Congrès de nommer une Commission choisie parmi les membres présents à cette réunion, chargée d'examiner, au cours du Congrès, les propositions de MM. de Schokalsky et Schrader, et de présenter en assemblée générale un rapport sur la part que le Congrès pourrait prendre dans la réalisation de ces propositions.

Le Président du Congrès ayant nommé la Commission, en lui donnant le droit de s'adjoindre des membres nouveaux, la Commission désignée par lui a l'honneur de formuler les vœux suivants :

1° que la proposition de M. Schrader, relative au « Répertoire graphique », soit adoptée ;

2° que la Commission soit continuée comme comité permanent du Congrès, avec le droit de prendre des mesures tendant à la publication du « Répertoire graphique » ;

3° que l'action proposée par cette Commission, unie à celle proposée par celle de la Commission de la carte du monde au 1 : 1 000 000, soit considérée comme constituant le premier et le plus pratique acheminement vers l'œuvre de l'Association cartographique internationale.

Si ces trois propositions sont adoptées par le Congrès, la commission proposerait de procéder comme suit :

a) Préparer un plan pour la publication générale du Répertoire graphique ; faire l'estimation du coût de la publication d'éditions successives du Répertoire sous la responsabilité de plusieurs éditeurs de cartes géographiques ; déterminer ainsi le prix auquel le Répertoire pourrait être livré aux souscripteurs.

b) Inviter les principales Sociétés de géographie à publier dans leurs organes une feuille spécimen, choisie par la Commission, du Répertoire tel qu'il a été préparé par M. Schrader, en y joignant un texte explicatif préparé par la commission, et l'indication des conditions auxquelles le Répertoire pourrait être fourni aux souscripteurs.

c) De procéder éventuellement à la publication du Répertoire, si, d'après l'avis du Comité, les souscriptions sont recueillies en nombre suffisant pour garantir l'entreprise.

d) De provoquer des collaborations dans le but de tenir le Répertoire continuellement à jour.

Propositions de la Commission spéciale, nommée par le Président du Congrès et composée de MM. F. Schrader (Paris), Bartholomew (Édimbourg), le professeur G. Hellmann (Berlin), le capitaine Lyons (Le Caire), le commandant Roncagli (Rome), le professeur E. Oberhummer (Vienne, Autriche), Bryant (Philadelphie), le lieutenant-colonel Held (Berne), le professeur A. Penck (Berlin), le général J. de Schokalsky (Saint-Pétersbourg) et J.-Scott Keltie (Londres).

Uebersetzung

Beschluss zur Vorbereitung einer internationalen kartographischen Association und zur Publikation eines graphischen Karten-Repertoriums

In der Sitzung der I. Sektion, abgehalten am 29. Juli 1908, schlug General v. Schokalsky, Petersburg, ähnlich wie schon auf den Kongressen von Berlin und Washington, die Bildung einer « Internationalen kartographischen Vereinigung » vor, die als Hauptzweck die Sammlung kartographischer Dokumente, die Vereinheitlichung der konventionnellen Zeichen auf den Karten und ähnliches hätte.

In derselben Sitzung legte Herr Schrader, Paris, ein « Graphisches Repertorium » vor, das in einfacher und klarer Weise den jeweiligen Fortschritt der Kenntnis der Erdoberfläche erkennen lässt. Er zeigte der Sektion die Gebrauchsart des « Repertorium », das durch vereinigte Mitarbeit der geographischen Gesellschaften und Forscher in den verschiedenen Ländern auf dem Laufenden erhalten werden kann; weiter schlug er die Annahme des « Repertorium » durch den

Kongress als eines praktischen Hilfsmittels bei geographischer Forschung vor.

Auf Antrag von Prof. Davis, Cambridge, Mass., nahm die I. Sektion eine Resolution an, die Presidentschaft des Kongresses zu bitten, ein aus den der Sektionssitzung beiwohnenden Mitgliedern gewähltes Komité zu bilden, welches den Auftrag hätte, während des Laufes des Kongresses die Vorschläge der Herren v. Schokalsky und Schrader zu prüfen und in einer allgemeinen Versammlung einen Bericht abzugeben über den Anteil, den der Kongress an der Verwirklichung dieser Vorschläge nehmen könnte.

Nachdem die Presidentschaft das Komité ernannt und ihm das Recht gegeben hat, Mitglieder zu kooptieren, erlaubt sich das obgenannte Komité folgende Vorschläge zu machen :

1. dass der Vorschlag Herrn Schraders betreffend das « Graphische Repertorium » angenommen werde;

2. dass das Komité als permanent erklärt werde, mit der Berechtigung, im Namen des Kongresses die Publikation des « Graphischen Repertorium » vorzubereiten;

3. dass die von diesem Komité vorgeschlagene Aktion, gemeinsam mit der von dem Komité der Weltkarte im Masstabe 1 : 1 000 000 vorgeschlagenen Aktion darin bestehe, die ersten und möglichst praktischen Schritte zur Schaffung der « Internationalen kartographischen Union » zu tun.

Wenn diese drei Vorschläge vom Kongresse angenommen werden, gedenkt das Komité in folgender Weise vorzugehen :

a) einen Plan vorzubereiten für eine allgemeine Publikation des « Graphischen Repertorium », den Kostenvorschlag der aufeinander folgenden Ausgaben unter Verantwortlichkeit einiger kartographischen Firmen einzuholen und den Preis festzusetzen, zu welchem die Subscribenten das « Repertorium » erhalten könnten;

b) die grösseren geographischen Gesellschaften zu bitten, in ihren Organen ein Musterblatt des « Repertorium » abzudrucken, wie es jetzt von Herrn Schrader vorbereitet und vom Komité ausgewählt werden wird; zusammen mit einem erklärenden Text, den das Komité ausarbeiten soll und der Festsetzung der Abonnementsbedingungen;

c) eventuell mit der Publikation des « Repertorium » weiterzugehen, wenn eine nach der Meinung des Komités genügende Anzahl von Subscribenten das Gelingen des Werkes garantieren;

d) Einladungen ergehen zu lassen betreffs Mitarbeitung, um das « Repertorium » auf dem Laufenden zu erhalten.

Translation

Resolution relating to the formation of an International Cartographic Association and relating to the publication of a « Répertoire graphique »

In the session of Section I. held July 29th 1908, General de Schokalsky of St. Petersburg, proposed the formation of an International Cartographic Association, already proposed in Congresses of Berlin and Washington, which should have for its principal object the collection of cartographic documents and the unification of conventional signs on maps, and other similar duties.

In the same session, M. F. Schrader of Paris exhibited a « *Répertoire graphique* », which indicates, in a simple and distinct manner, the actual progress of exploration over the world; he showed to the Section the manner of using the « *Répertoire* ». which can be kept up to date by united action of Geographical Societies and of geographers in various countries and proposed its adoption by the Congress as a practical aid in geographical investigation.

On motion of Prof. Davis of Cambridge, Mass., Section I adopted a vote requesting the Presidency of the Congress to name a Committee chosen from among members present at this meeting, to consider during the session of the Congress the propositions of MM. de Schokalsky and Schrader, and to report at a general session the action which the Congress should in their opinion take in these matters.

The President of the Congress having appointed the Committee, and given it the right to add to its number, the Committee designated by him has the honor to make the following recommendations :

1) that the proposal of M. Schrader regarding the « *Répertoire graphique* » be adopted ;

2) that the Committee be continued as a permanent Committee of the Congress, with authority to take steps toward the publication of the « *Répertoire graphique* »;

3) that the action proposed by this Committee, together with that proposed by the Committee on the map of the world 1 : 1 000 000, shall constitute the first and most practical steps toward the work of an International Cartographic Union.

If these three recommendations are adopted by the Congress, the Committee proposes to act in the following manner :

a) To prepare a plan for the general publication of the « *Répertoire graphique* » ; to secure estimates of the cost of publication of successive editions of the « *Répertoire* » from responsible map publishers ; and thus to determine a price at which the « *Répertoire* » can be furnished to subscribers.

b) To request the principal Geographical Societies to publish in their journals a specimen sheet of the « *Répertoire* » as now prepared by M. Schrader and selected by the Committee, together with an explanatory text prepared by the Committee and a statement of the terms on which the « *Répertoire* » can be furnished to subscribers.

c) To proceed eventually with the publication of the « *Répertoire* » if the Committee considers that subscriptions are secured in sufficient number to warrant the undertaking.

d) To invite collaboration in the work of maintaining the « *Répertoire* » up to date.

III

Bureau international de consultation géographique au profit du commerce

Le neuvième Congrès international de géographie, sur la proposition du commandant Roncagli, délégué de la Société italienne de géographie, donne mandat à la Présidence du Congrès de nommer une commission internationale à laquelle le mandat suivant serait conféré :

1° Étudier d'une façon organique le projet d'un *Bureau international de consultation géographique au profit du commerce.*

2° Fixer le programme et les détails d'une conférence internationale de délégués des Sociétés de géographie et associations similaires, des grandes organisations officielles du commerce, des Instituts supérieurs d'instruction commerciale, etc., etc.

3° Inviter les Sociétés de géographie à nommer leurs délégués et à fonctionner à leur tour comme centres d'invitation auprès des autres institutions précédemment citées, chacune dans les limites du pays auquel elle appartient.

Proposition commandant Roncagli (Rome).

NB. — Le Président du Congrès a composé, séance tenante, la Commission en nommant le commandant Roncagli (Rome), les professeurs G. Blondel (Paris), G.-G. Chisholm (Édimbourg), E. Dubois (Anvers) et le Dr L. Friedrichsen (Hambourg). A ces noms il faut ajouter celui du Dr Arthur de Claparède (Genève), Président du Congrès, appelé par l'Assemblée des délégués elle-même à faire partie de la Commission.

IV

Commission polaire internationale

Le neuvième Congrès international de géographie émet le vœu de voir les gouvernements intéressés examiner avec la plus grande bienveillance la demande d'adhésion à la *Commission polaire internationale* qui leur sera prochainement adressée par le Bureau provisoire de cette commission.

Proposition G. Lecointe (Observatoire d'Uccle, Belgique).

V

Systematic Exploration of the Polar Areas

The Ninth International Geographic Congress, realizing that the only untouched fields for geographical discovery are the regions immediately surrounding the poles of the earth, desires to place on record its sense of the importance of forthwith completing the systematic exploration of the polar areas. It is very desirable that the experience gained by men of science and officers in the recent Antarctic expeditions should be turned to account by following up without delay the success they have obtained.

Traduction

Exploration systématique des régions polaires

Le neuvième Congrès international de géographie, constatant que les régions situées aux abords immédiats des pôles terrestres constituent les seuls champs encore réservés aux découvertes géographiques,

proclame l'importance qu'il attache au prompt achèvement de l'exploration systématique des régions polaires.

Il exprime le vœu que l'expérience acquise par les savants et les officiers qui ont participé aux récentes expéditions antarctiques soit utilisée sans retard en vue d'enrichir et de compléter les résultats déjà obtenus par eux.

Proposition Henryk-K. Arctowski (Bruxelles).

VI

La Commission européenne du Danube

Le neuvième Congrès international de géographie déclare qu'il est à désirer que le fonctionnement de la Commission européenne du Danube soit prolongé jusqu'au moment où, sur toute l'étendue du fleuve et pour tous les pavillons, la liberté de la navigation sera devenue la réalité.

Proposition E. Porumbaru (Bucarest).

VII

Réfection en fac-similé des cartes anciennes

Le neuvième Congrès international de géographie émet le vœu que les Sociétés de géographie veuillent bien chercher à intéresser les gouvernements de leurs pays respectifs à la réfection des monuments cartographiques de l'Antiquité, du Moyen-âge et de la Renaissance, documents d'une grande valeur scientifique, et que le temps menace de détruire.

Le Congrès nomme MM. O. Nordenskjöld, K. Miller, G. Marcel, E. Oberhummer et C. Perron, membres d'une Commission ayant pour mandat de centraliser les résultats obtenus dans cet ordre d'idées, de présenter au prochain Congrès un catalogue donnnant l'état général de la réfection des cartes anciennes en fac-similé, et de déterminer par ordre d'importance les documents cartographiques anciens dont la restitution serait particulièrement désirable.

La Commission pourra s'adjoindre, par cooptation, des membres appartenant aux divers pays possédant des documents cartographiques.

Proposition de la Commission spéciale nommée par la Ire Section (géographie mathématique et cartographie), composée de MM. C. Perron (Genève), de Martonne (Lyon), O. Nordenskjöld (Gothembourg), E. Oberhummer (Vienne, Autriche), F. Schrader (Paris) et Schüle (Berne).

N. B. -- M. le professeur E. Oberhummer, à Vienne, Autriche (III. Alserstrasse, 28), a bien voulu se charger de centraliser les documents cartographiques dont la Commission aura à s'occuper.

VIII

L'heure légale

Le neuvième Congrès international de géographie émet le vœu :

1° que la France se rallie au système des fuseaux horaires généralement adopté et reconnaisse comme heure légale celle du temps moyen de Paris, retardée de 9 minutes 21 secondes;

2° que partout la numérotation des heures du jour soit établie de 0 à 24, de minuit à minuit ;

3° que toutes les horloges destinées à la vue du public, y compris celles de l'intérieur des gares de chemin de fer, soient réglées sur l'heure légale.

Proposition E. Nicolle (Lille).

IX

L'échelle des cartes

Le neuvième Congrès international de géographie reconnaît qu'il est nécessaire que chaque carte porte l'indication de son échelle moyenne.

Proposition général J. de Schokalsky (Saint-Pétersbourg). modifiée par l'Assemblée.

X

Utilisation de la télégraphie sans fil pour la science

Le neuvième Congrès international de géographie émet le vœu

que les divers gouvernements se mettent d'accord pour réaliser et compléter le projet de l'Académie des Sciences et du Bureau des Longitudes de Paris, pour la transmission de l'heure et la détermination des différences de longitude par la télégraphie sans fil, tant en mer, au profit de la navigation, que par terre, pour le bien de l'astronomie, de la géographie et de la science en général.

Proposition D. Eginitis (Observatoire d'Athènes).

XI

Die Stadtpläne

Der neunte internationale Geographen-Kongress erklärt es für wünschenswert, dass auf Stadtplänen ebenso wie auf Karten das Terrain nach Möglichkeit durch Niveaukurven oder Schraffen zum Ausdruck gebracht werde.

Traduction

Les plans de villes

Le neuvième Congrès international de géographie déclare qu'il est à désirer que, sur les plans de villes, le terrain soit représenté autant que possible comme sur les cartes topographiques par des courbes de niveau ou des hachures.

Proposition E. Oberhummer (Vienne, Autriche).

XII

Collection de vues des formes du Relief terrestre

Le neuvième Congrès international de géographie émet le vœu

1° qu'il soit créé une collection de vues des formes du relief terrestre d'après le projet présenté par MM. J. Brunhes et É. Chaix ;

2° que pour l'exécution de ce projet la Présidence du Congrès nomme une Commission internationale permanente qui ait le droit de se compléter par cooptation et de s'organiser selon les besoins de la cause ;

3° que cette Commission présente au prochain Congrès international de géographie un plan complet de l'ouvrage et un commencement d'exécution.

Propositions J. Brunhes (Fribourg, Suisse) et É. Chaix (Genève).

N. B. — Le Président a appelé à faire partie de cette Commission MM. le professeur Ed. Brückner (Vienne, Autriche), le professeur J. Brunhes (Fribourg, Suisse), le professeur É. Chaix (Genève), le professeur W.-M. Davis (Cambridge, Massachusetts), J. Epper (Berne), E. de Margerie (Paris), le professeur E. de Martonne (Lyon), le professeur A. Penck (Berlin), le général J. de Schokalsky (Saint-Pétersbourg), le professeur Ch. Vélain (Paris) et le professeur M. Yokoyama (Tokio).

XIII

L'étude des glaciers

Le neuvième Congrès international de géographie adopte les quatre propositions suivantes :

1° L'étude détaillée et minutieuse du collecteur glaciaire s'impose dès maintenant comme une nécessité de premier ordre pour la glaciologie ; alimentation, ablation, mouvement, variations d'épaisseur, température, stratification, etc.,

doivent être les objets de recherches systématiques par tous les procédés appropriés, cartographie, forages, etc., comme cela a été fait pour le dissipateur. Il conviendra, dans ce but, de perfectionner la technique, tout particulièrement celle des forages et de la nivométrie.

2° Dans un récent mémoire, M. F.-A. Forel a démontré l'influence immédiate et prépondérante du relèvement et de l'abaissement des isothermes sur les variations de longueur du dissipateur. Il conviendrait dès lors de compléter les études nivométriques au collecteur par l'institution d'observations thermométriques, hygrométriques et actinométriques suivies, au voisinage du dissipateur.

3° Les forages glaciaires étant lents et coûteux, il conviendrait d'en éviter la nécessité pour l'étude des prochaines crues, en profitant du stade actuel de minimum pour faire un lever topographique détaillé de la portion du lit des glaciers les plus instructifs, à présent découverte et qu'on peut s'attendre à voir envahie aussitôt par la crue.

Les levés renseigneraient aussi sur les changements subis par le lit glaciaire pendant une période complète de glaciation.

4° Il conviendrait de poursuivre sur le plus grand nombre possible de glaciers la recherche de la stratification à partir du collecteur pour en démontrer définitivement la persistance ou la non persistance pendant le voyage du glacier jusqu'au front du dissipateur ; et par l'examen soigneux de ses aspects successifs, démontrer son identité ou sa non-identité avec le feuilleté bleu (Bänderung). Il faudrait trouver à cette occasion un critère permettant de distinguer sûrement les bandes bleues des cicatrices laissées par les crevasses refermées.

Propositions P.-L. Mercanton (Lausanne).

XIV

Wissenschaftliche Erforschung des Atlantischen Ozeans

Der neunte internationale Geographen-Kongress zu Genf erklärt die physikalische und biologische Erforschung des Atlantischen Ozeans für eine der dringendsten auf dem Gebiete der Meereskunde zu leistenden Aufgaben. Diese Aufgabe in Angriff zu nehmen, erscheint als eine Ehrenpflicht der atlantischen Kulturstaaten Europas, Afrikas und Amerikas ; diese Aufgabe ist um so dringlicher, als neben dem unmittelbaren Interesse der atlantischen Schiffahrt mittelbar die bedeutendsten Interessen der Fischerei und der Witterungskunde hieran geknüpft sind.

Der Kongress ernennt eine internationale Kommission, die Mitglieder zu kooptieren berechtigt sein soll, behufs Weiterführung der Angelegenheit. Diese Kommission hat im Besonderen die Aufgabe, ein genaues Arbeitsprogramm auszuarbeiten.

Traduction

Exploration scientifique de l'océan Atlantique

Le neuvième Congrès international de géographie envisage l'exploration physique et biologique de l'océan Atlantique comme constituant l'une des tâches les plus urgentes dans le domaine de l'océanographie. Il considère que les États civilisés d'Europe, d'Afrique et d'Amérique situés sur les rives de l'Atlantique sont engagés d'honneur à aborder cette tâche, et cela d'une façon d'autant plus pressante qu'indépendamment des intérêts immédiats de la navigation sur l'Atlantique, il y a lieu de tenir compte des intérêts non moins importants de la pêche et de la météorologie.

En vue de poursuivre l'étude de cette question, le Congrès nomme une Commission internationale, en reconnaissant à

celle-ci le droit de coopter d'autres membres. Cette Commission devra en particulier élaborer un programme précis de travaux.

Proposition O. Pettersson (Stockholm) et G. Schott (Hambourg).

En conséquence, le Président de la Section d'océanographie est chargé de demander aux savants nommés dans la liste ci-jointe s'ils acceptent de faire partie de la Commission.

Il est prié de faire connaître la résolution du Congrès aux gouvernements intéressés.

Commission internationale de l'Atlantique

1° S. A. S. Albert Ier, prince de Monaco, président de la Commission.
2° le professeur Otto Pettersson, Stockholm.
3° le professeur Gerhard Schott, Hambourg.
4° le commandeur C. F. Drechsel, Copenhague.
5° M. G. Lecointe, directeur scientifique de l'Observatoire royal à Uccle (Belgique).
6° M. A. Chaves, directeur de l'Observatoire des Açores à Ponte Delgada.
7° the Hon. Charles Walcott, Secr. Smithson. Inst., Washington D.C.
8° le professeur Gilchrist, Le Cap.
9° un représentant de la Grande-Bretagne.
10° » » de l'Argentine.
11° » » de la Hollande.
12° » » de la Norvège.
13° » » de la France.
14° le professeur Vinciguerra, Rome.
15° W.-B. Dawson, Chief Engineer, Ottawa.
16° le professeur Krümmel, Kiel, qui a présidé la Section d'océanographie du neuvième Congrès international.

XV

Esplorazione oceanografica del Mediterraneo

Il nono Congresso geografico internazionale riconosce la opportunità di una esplorazione oceanografica del Mediterraneo, in ispecie dal punto di vista dell' interesse della pesca

marittima, ed affida ad una speciale Commissione l'incarico di promuovere una conferenza tecnica nella quale siano rappresentati tutti gli stati Mediterranei, con l'incarico di studiare il programma di un tale lavoro ed i mezzi per compierlo.

Traduction

Exploration océanographique de la Méditerranée

Le neuvième Congrès international de géographie reconnait l'opportunité d'une exploration océanographique de la Méditerranée, particulièrement au point de vue de l'intérêt des pêches maritimes, et charge une Commission spéciale de convoquer une conférence technique, dans laquelle soient représentés tous les États méditerranéens, pour étudier le programme d'un tel travail et les moyens de l'accomplir.

Proposition D. Vinciguerra (Rome).

En conséquence, le Président de la Section d'océanographie est chargé de demander aux savants nommés dans la liste ci-jointe s'ils acceptent de faire partie de la Commission.

Le Président de la Section d'océanographie est prié de faire connaître la résolution du Congrès aux gouvernements intéressés.

Commission de la Méditerranée.

1° S. A. S. Albert Ier, prince de Monaco, Président.
2° le prof. Cori, Trieste, pour l'Autriche.
3° le Dr Regnard, directeur de l'Institut océanographique, Paris, pour la France.
4° le commandant Navarrete, Madrid, pour l'Espagne.
5° le prof. Vinciguerra, Rome, pour l'Italie.
6° Un représentant de la Grande-Bretagne.
7° » » » » Russie.
8° » » » » Roumanie.

Avec la faculté de coopter d'autres membres d'autres nations intéressées.

XVI

La dénomination du lac de Genève

Le neuvième Congrès international de géographie, après avoir entendu le rapport relatif aux fluctuations auxquelles sont soumises les appellations du lac de Genève ou lac Léman, émet le vœu que dorénavant ces deux noms (lac Léman ou lac de Genève; lac de Genève ou lac Léman) figurent sur toutes les cartes. Ce vœu sera communiqué au Service topographique fédéral suisse, et toutes les grandes maisons d'éditions en Suisse et à l'étranger seront priées de s'y conformer.

Proposition L. Roux (Genève).

XVII

La transcription des noms géographiques

Le neuvième Congrès international de géographie décide de nommer une commission de sept membres chargée d'étudier la question de la transcription des noms géographiques sous tous ses aspects, en se mettant en communication avec les personnes et les sociétés savantes compétentes, en provoquant dans la presse spéciale une discussion à ce sujet, dans le but de préparer un rapport complet, de telle sorte que le prochain Congrès puisse prendre une décision définitive sur cette importante question.

Propositions Ricchieri (Milan), Chisholm (Édimbourg), Cordier (Paris) et Sieger (Graz).

Le mandat de la Commission expirera un an avant la réunion du Congrès suivant et son rapport sera publié à ce terme.

Proposition René de Saussure (Genève).

La Commission a été composée de MM. Chisholm (Édimbourg), Cordier (Paris), Penck (Berlin), Ricchieri (Milan), Sieger (Graz), avec faculté de choisir les deux autres membres dont un Russe et un Arabe ou arabisant.

XVIII

Rapport des Sociétés de géographie entre elles

Le Congrès international de géographie émet le vœu :

1° que les Sociétés de géographie du monde entier entrent en relations plus intimes entre elles ;

2° que, dans ce but, il soit formé un Comité composé des Secrétaires généraux des Sociétés pour proposer un programme permettant de réaliser cette union :

3° que les Secrétaires généraux des Sociétés de Berlin, Genève, Londres, Paris, New-York, Lisbonne, Madrid, Rome, Saint-Pétersbourg, Vienne (Autriche) et Copenhague soient chargés d'organiser la formation de ce Comité.

Proposition O. Olufsen (Copenhague), modifiée par l'Assemblée.

XIX

Les noms géographiques primitifs

Le neuvième Congrès international de géographie,

considérant que les premiers noms donnés doivent être autant que possible conservés ou rétablis sur les cartes,

considérant la décision favorable émise à ce sujet par le Congrès international de Berlin,

émet le vœu que les noms primitifs soient rétablis là où ils ont été valablement donnés.

Proposition comte de Fleurieu (Paris), modifiée par l'Assemblée.

XX

Codification des décisions des Congrès internationaux de géographie

Le neuvième Congrès international de géographie, reconnaissant les avantages qu'il y aurait à faire compulser dans

les travaux des Congrès précédents (ainsi que du Congrès actuel) tous les vœux et résolutions ayant une portée scientifique et durable, qui en fait, en quelque sorte, des lois géographiques, décide

de charger la Commission exécutive de les publier à part et de rappeler aux Sociétés de géographie qu'il est de leur devoir de les mettre en pratique.

Proposition général de Schokalsky (Saint-Pétersbourg).

XXI

Commission de permanence

Le neuvième Congrès international de géographie, en vue d'assurer l'exécution des décisions prises, décide de transformer la Commission exécutive en une Commission de permanence chargée de veiller à l'exécution des vœux et résolutions du Congrès, ses pouvoirs devant durer jusqu'au jour où elle les remettra à la Commission exécutive du dixième Congrès, lorsque celle-ci aura été constituée.

Proposition Henri Cordier (Paris).

Certifié conforme :

Le Président du Congrès,

Arthur DE CLAPARÈDE,

Dr en Droit.

TABLE DES MATIÈRES DU TOME XLVIII

Bulletin.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

NÉCROLOGIE.

CORRESPONDANCE.

INFORMATIONS.

BIBLIOGRAPHIE.

Mémoires.

Société générale d'imprimerie, 18, Pélisserie, Genève.

LE GLOBE

XLIX

Société générale d'imprimerie, Pélisserie, 18.

LE GLOBE

JOURNAL GÉOGRAPHIQUE

ORGANE

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE GENÈVE

Médaille d'or à l'Exposition nationale suisse
Genève 1896

TOME QUARANTE-NEUVIÈME

GENÈVE
LIBRAIRIE R. BURKHARDT
2, place du Molard, 2
1910

N° 1.

BULLETIN

EXTRAIT

DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ

Session 1909-1910

SÉANCE DU 12 NOVEMBRE 1909

Présidence de M. Alfred BERTRAND, Président

RAPPORT DU VICE-PRÉSIDENT, M. ARTHUR DE CLAPARÈDE, SUR LA MARCHE ET L'ACTIVITÉ DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE GENÈVE PENDANT L'EXERCICE 1908-1909

MESDAMES, MESSIEURS.

Appelé, comme vous le savez, à remplacer durant huit mois consécutifs le Président de la Société, pendant le dernier exercice, c'est à nous qu'il incombe encore de vous présenter, aujourd'hui, le rapport annuel sur la marche et l'activité de notre compagnie. Et d'emblée, nous vous prions d'excuser les défectuosités et les lacunes d'un rapport trop hâtivement rédigé, la publication du Compte rendu du neuvième Congrès international de géographie, dont le tome premier paraîtra, sauf accident imprévu, en décembre 1909, absorbant tout notre temps, du matin jusqu'au soir.

La Société de géographie a eu la douleur de perdre deux de ses membres honoraires, le Dr E.-T. Hamy, de l'Institut de France, et le général Suarez Inclan, Président de l'Académie d'histoire, à Madrid, ainsi que trois

de ses membres effectifs, MM. Charles Perron, Ernest de Beaumont et Ernest Pictet. Ce dernier en faisait partie depuis 1859. Nous adressons ou nous réitérons aux familles de nos collègues défunts, l'expression de toute la sympathie de la Société de géographie.

Dans la séance de rentrée, le 13 novembre 1908, la Société a élu à l'unanimité membres correspondants (le rôle des membres honoraires limité à 30 par l'art. 3 des statuts étant alors au complet), en souvenir de leur participation aux travaux du neuvième Congrès international de géographie :

MM. G. Blondel, professeur à l'École des hautes études commerciales, Paris ;

le capitaine de vaisseau U. Cagni, explorateur, commandant du *Napoli*, Spezia ;

le professeur G. Gerland, Strasbourg ;

le professeur G. Hellmann, Président de la Société de géographie de Berlin ;

le capitaine G. Kollm, secrétaire général de la Société de géographie de Berlin ;

Ch. Lallemand, ingénieur en chef des mines, directeur du Nivellement général de la France, Paris ;

G. Lecointe, explorateur, directeur scientifique de l'Observatoire royal de Belgique, Uccle ;

Martin Sanchez, directeur de l'Institut géographique et statistique, Madrid ;

Miss Marion Newbigin, Dr ès sciences, éditeur du *Scottish Geographical Magazine*, Édimbourg ;

M. de Oliveira Lima, ministre du Brésil, Bruxelles ;

E. Porumbaru, ancien ministre des Travaux publics, vice-président de la Chambre des députés, Bucarest ;

le commandant J. Roncagli, secrétaire général de la Société italienne de géographie, Rome ;

le général J. de Schokalsky, St-Pétersbourg ;

le Dr J.-J. Sederholm, Président de la Société finlandaise de géographie, Helsingfors ;

Franz Schrader, cartographe, Paris ;

le colonel, Sir Ch. Watson, explorateur, Londres ;

le colonel du Bocage, vice-président de la Société de géographie de Lisbonne ;

le professeur Dr Eugène Oberhummer, Président de la Société impériale et royale de géographie, Vienne, Autriche.

Dans sa séance du 22 janvier 1909, M. Henri Cordier, de l'Institut de France (Académie des Inscriptions et Belles-Lettres), membre correspondant de la Société de géographie depuis 1892, a été élu membre honoraire en remplacement du Dr Hamy, décédé.

Les membres effectifs admis dans la Société pendant l'année sont au nombre de dix, à savoir : Mme E. Gillet; MM. J.-Henri Abegg et Adolphe Kaltenbach; Mlle Henriette Délétra; MM. Marc Divorne et Charles Barth-Bourgeois; Mme Alphonse Gautier; MM. Ami Bordier, le Dr Aristide Papadakis et Raoul Montandon.

La Société de géographie compte aujourd'hui 29 membres honoraires, 73 membres correspondants et 204 membres effectifs.

Du 13 novembre 1908 au 30 avril 1909, la Société a tenu 12 séances pendant lesquelles elle a entendu, outre le rapport présidentiel sur l'exercice précédent, 15 conférences et communications dont voici l'énumération dans l'ordre chronologique :

Flâneries à travers le Portugal, par le pasteur Charles Martin ;

Voyages en Grèce sous la domination turque, par Frank Choisy ;

Voyages en terre roumaine, par le pasteur Ch. Muller ;

La zoogéographie moderne et les animaux de l'Océan, par le professeur M. Bedot ;

Volcans de Java, par Albert Brun ;

Les causes des tremblements de terre, par Léon-W. Collet ;

Entretien sur les fouilles récentes en Asie-Mineure, par Paul-L. Schazmann ;

Fouilles préhistoriques dans la Dordogne, par le professeur Eugène Pittard ;

Deux archipels voisins de la Nouvelle-Guinée : Récit d'une expédition scientifique aux Iles Aroë et Kei, par le Dr Jean Roux ;

Le général de division don Julian Suarez-Inclan, sa vie et ses travaux, par le professeur Antonio Pagès ;

L'œuvre du « Peary Arctic Club », d'après les travaux de H.-L. Bridgman, par Édouard de Faye — communication à laquelle la grande découverte géographique de l'année devait donner, à quelques mois de date, un cachet d'actualité remarquable ;

L'exploration du cours moyen du Rio Pilcomayo et du Rio Confuso (Argentine et Paraguay) par Adalbert et Arnold Schmied, de St-Gall, par Arthur de Claparède ;

L'hiver 1909 et les hivers froids à Genève, par le professeur Raoul Gautier ;

De la navigabilité du Rhône et du Rhin, par Henri Romieux, ancien Conseiller d'État ;

La Turquie d'hier et la Turquie d'aujourd'hui, par le Dr Papadakis.

Le *Globe*, dont nous avons publié le tome XLVIII en 1909, compte 150 pages pour le *Bulletin* et 72 pour les *Mémoires*.

Ce volume renferme, outre les extraits habituels des procès-verbaux, le texte des *Résolutions et Vœux du Neuvième Congrès International de Géographie*, publié en annexe de la première livraison, une lettre d'Afrique de notre Président M. Alfred Bertrand, 6 notices bibliographiques dues aux plumes compétentes de MM. R. Gautier, E. Goegg, et de Mme de Harrasowsky, et à celle de votre vice-président, une notice nécrologique sur notre regretté collègue François Turettini, par celui qui vous parle en ce moment, et le texte de la convention conclue entre la Ville de Genève et la Société de géographie, dont nous vous avons entretenus dans notre dernier rapport présidentiel. Cette convention est entrée en vigueur au 1er janvier 1909, en ce qui concerne les publications nouvelles cédées à la Ville. La remise à la Bibliothèque publique des séries antérieures — environ 1350 volumes — a commencé le 27 septembre, et s'est terminée dans les premiers jours d'octobre.

Les *Mémoires* publiés cette année, sont au nombre de trois : Découvertes préhistoriques dans la Dordogne : Stratigraphie de deux stastions moustériennes, par Eugène

Pittard; L'hiver de 1909 et quelques hivers rigoureux à Genève, par Raoul Gautier; Le volcanisme (3me article) par M. Albert Brun.

Du rapport de notre bibliothécaire M. Marc Prœssel, pour la période de douze mois, du 1er novembre au 31 octobre 1909, il ressort que 14 sociétaires ont pris, pendant cette année, 199 volumes, livraisons de périodiques ou journaux. C'est en comparaison de l'exercice précédent une augmentation de 47 publications utilisées, en même temps qu'une diminution de 4 du nombre des sociétaires qui ont fait usage de la bibliothèque.

Le départ du pasteur Keller, appelé à exercer le saint ministère à Zurich, et la démission de M. C. Froereisen, motivée malheureureusement par l'aggravation de l'état de sa santé, laissent deux vides dans l'administration de la Société. Le Bureau aura l'honneur de vous faire dans peu d'instants, une présentation en vue du remplacement de l'un de ces deux messieurs.

Un mot encore.

L'année 1909 a été l'une des plus fécondes en découvertes géographiques de premier ordre.

Après le retour en Europe de notre illustre collègue Sven de Hedin, membre honoraire de la Société de géographie de Genève, qui vient d'accomplir au cours des années 1906-1908, un voyage d'exploration en Asie centrale, dont les résultats dépassant encore ceux de ses précédentes explorations, n'ont guère été connus qu'en 1909, ç'a été d'abord le lieutenant Shackleton qui s'est avancé sur la route du Pôle sud, à une distance que n'avait jusqu'ici atteinte aucune des expéditions antérieures à la sienne. Shackleton a planté le 9 janvier 1909, le drapeau britannique par 88° 23′ lat. S. et 162° long. E. (de Greenwich), à 178 kilomètres du Pôle antarctique.

Quelques mois plus tard, un télégramme daté des iles Shetland, annonçait le 1er septembre 1909, à la stupéfaction générale et à l'incrédulité de beaucoup, que le Dr Cook était parvenu à atteindre le Pôle nord, où il aurait, disait-il, hissé le drapeau américain, le 21 avril 1908.

Ce fut une grande émotion dans tout le monde géogra-

phique; mais pour vive et profonde quelle fût, cette émotion s'accrut singulièrement encore lorsque, cinq jours seulement après l'arrivée de la dépêche du Dr Cook, un tégramme du commandant Peary, fit connaître le 6 septembre, qu'il était arrivé au Pôle, le 6 avril 1909.

Vous savez à quelle polémique ardente, ces deux nouvelles ont donné lieu. Cook ou Peary? Peary ou Cook?

C'est avec une véritable passion que chacun a pris parti pour l'un ou pour l'autre des deux explorateurs. Ce fut bientôt une frénésie, et tout le monde ou peu s'en faut, croyant devoir y aller de son opinion (ou de ce qu'il pensait être son opinion) et de son petit article, les journaux quotidiens « cookistes » et « pearystes » ne manquèrent pas de copie.

Heureusement que Peary et Cook sont l'un et l'autre Américains. Le conflit ne fut donc pas aggravé par une rivalité nationale, et la paix du monde n'en a pas été troublée. Mais tandis que les revues géographiques gardaient en général une prudente réserve ou célébraient sans réticence la gloire de Peary, rarement, on peut bien le dire, la presse politique a montré aussi peu de sens critique qu'en discutant la « querelle du Pôle. » Qui, du commandant ou du médecin a touché le but?

A notre avis ce n'est pas du tout ainsi, que la question doit se poser. Il est en effet certain, que le commandant Peary est arrivé le 6 avril 1909, au Pôle nord, puisqu'il l'affirme. Tout son passé d'explorateur, ses nombreuses campagnes dans les régions arctiques pour atteindre ce qui était le « but suprême de sa vie », but à la poursuite duquel il a consacré près de 25 années, les grandes découvertes que les sciences géographiques lui doivent, ne permettent pas de suspecter la véracité de ses dires, et nous ne pensons pas qu'aucun géographe ait pu en douter. Il ne faut pas oublier que, depuis la mort d'Eric de Nordenskjöld et depuis que Fridtjof Nansen, transfuge de la géographie, l'a abandonnée pour la diplomatie, — il est ministre de Norvège à Londres — Robert-Edwin Peary est, — et de beaucoup — le plus grand des explorateurs polaires contemporains, *en activité de service,* si nous osons nous exprimer ainsi.

C'est lui qui, entre tous, a le plus étendu le champ de nos connaissances arctiques. On n'en saurait pas dire autant, jusqu'ici du moins, du Dr Cook. Aussi n'avons nous pas hésité un instant à proposer à notre Président, M. Bertrand, d'envoyer au commandant Peary, tant au nom de la Société de géographie qu'en celui du Comité d'organisation du Neuvième Congrès international de géographie (dont il était l'un des vice-présidents d'honneur), le télégramme suivant, que nous lui avons expédié, dès le 19 septembre 1909, en l'adressant à la fois au commandant et à Mme Peary :

Commander and Mrs Peary
2014 Twelfth Street, NW,
Washington.

Sincerest gratulations to Northpoles Conqueror from Committee of Ninth International Geographic Congress and Geographical Society Geneva.

(signé) Arthur de Claparède
Alfred Bertrand

Il est superflu d'ajouter, qu'en félicitant, comme nous l'avons fait, le grand explorateur que la Société de géographie de Genève est fière de compter — depuis le 27 mars 1896 — au nombre de ses trente membres honoraires, nous ne prétendons aucunement trancher la question en ce qui concerne le Dr Cook.

L'affaire est toujours pendante (*adhuc sub judice lis est*), et nous n'avons pas à nous prononcer à cet égard. Mais, pour ne pas l'exprimer ici, notre opinion n'est pas moins arrêtée.

Nous ne terminerons pas ce rapport sans féliciter chaudement M. Alfred Bertrand, au sujet du nouveau et beau voyage qu'il a accompli en 1908-1909 dans l'Afrique australe, voyage dont la Société de géographie entendra le récit de sa bouche, dans la prochaine séance. Nous tenons aussi à exprimer aux membres du Bureau qui nous ont si bien secondé dans l'administration de la Société, et très particulièrement au secrétaire général, M. Arthur Sautter

et au trésorier, M. Paul Bonna, nos sincères et cordiaux remerciements. Nous en ferons autant à l'égard de notre bibliothécaire, M. Prœssel, qui s'est occupé avec zèle de l'opération difficile du transfert à la Bibliothèque publique et universitaire des publications cédées par notre Société à la Ville de Genève.

Nous croyons que cette première année du second demi-siècle d'existence de la Société de géographie a été féconde sous tous les rapports.

Puisse-t-il en être de même de celles qui suivront, et puisse aussi le nombre de nos adhérents, qui a doublé en moins de 20 ans, continuer à augmenter rapidement. Nous le souhaitons très vivement pour la prospérité de la Société.

J'ai dit.

RAPPORT FINANCIER

M. Paul BONNA, trésorier, présente le rapport suivant sur l'exercice 1908-1909 :

L'exercice 1908-1909 vient de se terminer sans avoir apporté aucune modification saillante dans l'état des finances de la Société ; tout en ayant supporté nos charges habituelles, nous pouvons solder par un léger boni.

Il résulte du détail ci-joint, que notre avoir, de :

Fr. 1460.50	au 31 octobre 1908, se trouve actuellement porté à :
» 1640.60	laissant ainsi une différence de :
Fr. 180.10	en faveur de cet exercice.

Encaissements :

Solde en caisse au 31 octobre 1908......		Fr. 1460.50
Cotisations :		
45 à Fr. 10.—.....	Fr. 450.—	
42 à » 15.—.....	» 630.—	
100 à » 20.—.....	» 2000.—	» 3080.—
Intérêts MM. Chevalier & Fermaud.......		» 23.65
Produit des annonces du *Globe*		» 40.—
		Fr. 4604.15

Dépenses :

Loyer	Fr.	550.—
Concierge	»	115.—
Bibliothécaire	»	250.—
Encaissement des cotisations	»	86.50
Chauffage et éclairage de la Bibliothèque.	»	59.20
Note Benzoni, projections	»	84.—
» Privat, imprimeur	»	95.25
» reliures	»	89.15
» *Globe* : Société générale d'imprimerie Fr. 938.20		
» » Burkhardt .... » 121.25	»	1059.45
Chauffage et éclairage de l'amphithéâtre.	»	97.40
Frais de bureau, timbres-poste et divers .	»	477.60
Solde en caisse au 31 octobre 1909	»	1640.60
	Fr.	4604.15

Avoir au 31 octobre 1909 :

Compte courant chez MM. Chevalier et Fermaud.	Fr.	855.—
» » à la Caisse d'Épargne	»	469.75
Solde chez M. Henry	»	18.60
» » M. Paul Bonna	»	297.25
Total....	Fr.	1640.60

Le *Fonds de Réserve inaliénable* de Fr. 5637.— n'a pas varié depuis le 31 octobre 1908. Cette somme est déposée à la Caisse d'Épargne.

M. Joseph Collet donne lecture du rapport des vérificateurs des comptes, signé de lui et de M. Francis Audeoud, qui conclut à l'approbation avec remerciements de la gestion du trésorier.

Le Président ouvre la discussion sur ces rapports. M. Goegg remercie spécialement le vice-président et aussi le trésorier et le secrétaire général pour le travail qu'ils ont accompli pendant l'année écoulée ; il constate que le Président a fait grand honneur à la Société de géographie par son superbe voyage dans l'Afrique du sud.

Décharge est donnée à l'unanimité au Bureau et au trésorier pour leur gestion en 1908-1909 ; les membres du Bureau ne prennent pas part au vote.

La Société procède à l'élection de son Bureau et des vérificateurs des comptes pour 1909-1910 :

Sont nommés au scrutin secret :

Président : M. Arthur de Claparède (pour la 10me fois) ;

Vice-président : M. Egmond Gœgg ;

Secrétaire général : M. Arthur Sautter ;

Membres du Bureau : MM. Émile Chaix, Raoul Gautier, Lucien Gautier, Alfred Bertrand, Paul Bonna, William Rosier, André Hartmann, Auguste Revaclier, Charles Schöndelmayer et Eugène Pittard (tous membres du Bureau sortant de charge), et Edgard Mercinier, ancien avocat près les tribunaux mixtes d'Égypte, aujourd'hui à Genève (membre nouveau).

Vérificateurs des comptes : MM. Joseph Collet et Francis Audeoud.

Sont élus à l'unanimité membres effectifs :

Mme Louise *Freundler*, MM. Albert *Roussy*, secrétaire de l'Université, le Dr Jean *Keser* et Auguste *Henry*.

Communication de M. Adolphe Jalla, missionnaire du roi Lewanika :

Vingt années au pays des ba-Rotsi, Haut-Zambèze Afrique centrale

(avec projections lumineuses)

(Résumé)

Le conférencier, après quelques mots de reconnaissance envers M. Bertrand, esquisse à grands traits la vie de Lewanika, roi des ba-Rotsi ; né probablement en 1842, au Nyengo, où son père Leitia s'était réfugié huit ou dix ans auparavant, il revint au pays des ba-Rotsi avec le roi Sepopa ; en 1876 ce dernier fut renversé. Le règne de Lewanika fut d'abord impopulaire ; Mataba l'excita contre les ba-Mboela afin de lui aliéner la nation ; ce plan réussit et, en 1884, la révolution chassa Lewanika, qui se réfugia dans une contrée d'îlôts marécageux, où il était en sécu-

rité; plus tard il se réfugia auprès de Libebé, qui avait une grande réputation de faiseur de pluie. C'est là que vinrent le chercher les messagers des ba-Rotsi restés fidèles; le lendemain de sa rentrée, les armées se rencontrèrent: l'action, d'abord favorable à Mataba, finit par le triomphe des troupes de Lewanika. Cette victoire ne fut cependant pas la fin des hostilités; la guerre civile et la chasse à l'homme durèrent encore. En mars 1886, le souverain eut sa première entrevue avec M. Coillard; c'est par l'œuvre de cet admirable pionnier de l'Évangile que le pays retrouva sa tranquillité. M. Jalla affirme hautement que c'est l'œuvre régénératrice de Coillard qui empêcha le royaume de courir à sa ruine.

La seconde partie de la conférence — et ce ne fut certes pas la moins captivante — fut consacrée aux projections lumineuses; chacune fut accompagnée d'un commentaire instructif de M. Jalla, dit avec le cœur qu'y pouvait mettre cet homme, qui a donné sa vie à l'évangélisation des noirs. Ce sont divers aspects du Zambèze, depuis les chutes Victoria jusqu'à son cours inférieur; les rameurs indigènes si habiles à manier les pagaies; plusieurs portraits du roi Lewanika. D'abord en païen assis sur ses talons, le corps nu, des bracelets aux jambes; puis irréprochablement vêtu à l'européenne, sur le pont du steamer qui l'amène en Angleterre pour le couronnement d'Édouard VII, enfin le souverain sur son trône en habits d'apparat ou au milieu de sa cour. On voit encore défiler successivement les grandes huttes rondes caractéristiques des ba-Rotsi; leurs villages entourés de palissades solides contre les bêtes féroces; l'ancien quartier des esclaves à Lealui inondé pendant la saison des pluies; la princesse Mokivae, sœur de Lewanika, très accueillante pour les missionnaires, et bien d'autres que nous ne pouvons citer dans le cadre de ce compte rendu: le tout mélangé de renseignements intéressants sur la topographie, sur certains traits de mœurs des habitants, sur la rigoureuse étiquette qui règne à la cour du souverain de Lealui, sur les impressions de ce dernier touchant son voyage en Europe.

Le Président fait ressortir combien de souffrances et de

difficultés M. Ad. Jalla a endurées sans plainte; il l'accompagne de tous ses vœux pour son prochain retour dans le champ de sa mission, où il accomplit une œuvre civilisatrice par excellence.

SÉANCE DU VENDREDI 26 NOVEMBRE 1909

Présidence de M. Arthur DE CLAPARÈDE, Président

M. de Claparède remercie la Société du grand honneur qu'elle lui a fait en l'appelant pour la dixième fois depuis 1891 à occuper le fauteuil présidentiel; il s'aperçoit de la lourde charge que comportent ses fonctions, et compte sur le concours et le bon vouloir de tous les sociétaires pour l'aider à porter ce fardeau.

Communication de M. Alfred BERTRAND :

LE JUBILÉ DE MORIJA. DANS L'EASTGRIQUALAND. TRAVERSÉE A CHEVAL DU BASUTOLAND DE L'EST A L'OUEST. L'ORANGE ET SES AFFLUENTS. LE « ZAMBEZI-EXPRESS ». CHUTES VICTORIA DU HAUT-ZAMBÈZE. LA STATION MISSIONNAIRE ET LE NOUVEAU « SETTLEMENT » DE LIVINGSTONE. PAYS DES BA-ROTSI.

(avec projections lumineuses)

Le conférencier fait le récit du voyage qui a occupé son année de présidence et « au cours duquel, dit-il, il a tenu haut et ferme le drapeau de la Société de géographie de Genève. »

(Voir le texte aux *Mémoires*)

Le PRÉSIDENT est heureux de pouvoir associer au nom de M. Alfred Bertrand celui de Mme Bertrand, la vaillante compagne du voyageur.

SÉANCE DU VENDREDI 10 DÉCEMBRE 1909

Présidence de M. Egmond Goegg, vice-président.

Le Président ouvre la séance en excusant l'absence de M. Arthur de Claparède, Président, empêché.

Communication de M. le professeur Raoul Gautier, directeur de l'Observatoire :

L'Association géodésique internationale et les résultats enregistrés a la conférence de Londres et Cambridge.

Depuis la communication faite à la Société de géographie au printemps de 1894 par M. Gautier, sur « quelques données et faits nouveaux en géodésie[1], » la géodésie a forcément progressé, et le moment semble venu de donner un tableau résumé de l'état actuel de la science géodésique à la suite de la 16me Conférence générale qui a siégé du 21 au 29 septembre en Angleterre.

L'Association géodésique internationale est déjà une personne d'âge mûr, quoiqu'elle soit de quatre ans plus jeune que la Société de géographie de Genève. Elle a pris naissance en 1861, à l'instigation du général Baeyer, directeur du service géodésique prussien, et a été définitivement constituée en « Central-Europäische Gradmessung » en 1862. La Suisse a participé dès l'origine à cette organisation, qui s'est étendue peu après à l'Europe entière et est finalement devenue internationale en 1886.

Elle a tenu ses dernières assises en Angleterre sous la présidence du général Bassot, président de l'Association, assisté du vice-président, Sir George H. Darwin, qui a très gracieusement reçu ses collègues, et par le secrétaire perpétuel, M. le professeur H. G. van de Sande Bakhuyzen, ancien directeur de l'Observatoire de Leyde.

Les nombreuses séances tenues à Londres d'abord, à Cambridge ensuite, ont été extrêmement nourries, et la

[1] *Globe*, t. XXXIII, *Bulletin*, p. 141.

Conférence a beaucoup travaillé. On a entendu les rapports généraux du secrétaire et du directeur du Bureau central. M. le professeur Helmert, en même temps directeur de l'Institut géodésique prussien, puis les rapports sur les mesures de bases, sur les nivellements, les marégraphes, les déviations de la verticale, les déterminations de la pesanteur, etc. On a passé ensuite à l'audition des rapports sur les travaux géodésiques des divers pays, et on a traité enfin toute une série de questions plus spéciales, qui se rapportent surtout aux déformations de l'écorce terrestre.

L'Association géodésique internationale étudie depuis 1899 le déplacement des pôles à la surface de la terre, déplacement qui se manifeste par une légère variation des latitudes. Ce fait, qui avait été mis en lumière dès 1884 par M. Küstner et prouvé depuis 1892, demandait à être étudié en détail ; et seule une organisation internationale pouvait s'en charger. A cet effet, on a installé tout autour d'un même parallèle terrestre une série de six stations de latitude où cette quantité est déterminée par la même méthode et par des instruments tout semblables. Ces stations sont placées sur le parallèle de 39°8' et leur latitude est comprise entre 39°8'4" et 39°8'19". Ce sont : à l'est de Greenwich, Mizusawa, au Japon (long. 141°8'), Tschardjui, sur l'Amou-Daria (long. 63°29') et Carloforte, en Sardaigne (long. 8°19') ; puis à l'ouest de Greenwich, aux États-Unis, Gaithersburg (long. 77°12'), Cincinnati (long. 84°25') et Ukiah (long. 123°13').

Les résultats de ces observations sont tous discutés au Bureau central de l'Association, à Potsdam, sous la direction de M. le professeur Albrecht, et font l'objet de publications périodiques du plus haut intérêt. Les variations de la latitude ne sont pas les mêmes chaque année. Leur amplitude par rapport à la valeur moyenne est au maximum de ± 0",20 à ± 0",25 et cela fait un déplacement du pôle de 6 à 7 mètres seulement par rapport à sa position moyenne.

L'ensemble de ces variations résulte de la superposition de deux déplacements au moins, correspondant, d'après M. Chandler, à des périodes de 12 et de 14 mois. La période annuelle s'explique d'elle-même par le déplace-

ment des masses atmosphériques et par les chutes d'eau sur différentes régions de la terre, suivant les saisons. Mais c'est la période la moins importante. Comment expliquer l'autre, ou les autres? Euler avait déjà démontré que si la terre était absolument indéformable, son axe instantané de rotation devait se déplacer dans une période de 305 jours. Or, la période est plus longue. Lord Kelvin et Newcomb ont, avec M. Chandler, montré qu'une terre qui ne posséderait que la rigidité de l'acier devrait présenter ce même phénomène avec une période voisine de 427 jours. Mentionons encore que d'autres périodes ont été déterminées : 410 jours par M. Kostinsky, 420 jours par M. Krassowski et 438 jours par M. Kimura.

Il importe de continuer encore longtemps ces observations de variations de la latitude, inaugurées en 1899 sur ce 39me parallèle nord. Ce phénomène a été également étudié depuis 1906 sur le 32me parallèle sud (exactement —31°55'), en deux stations de l'hémisphère austral qui sont situées à 179°36' de différence de longitude l'une de l'autre : Oncativo, dans la République Argentine, et Bayswater, dans l'Australie occidentale. Cette dernière station est malheureusement insalubre, et les observations ont dû y être interrompues. Elles continueront à Oncativo. On les reprendra à Johannesburg, dans l'Afrique australe (latitude —26°11'). On fait aussi depuis quelques années à l'Observatoire de Poulkowo (latitude +59°46'), une série de mesures de la latitude par l'observation de l'étoile δ Cassiopée, qui passe près du zénith de cette station ; elles sont poursuivies sous l'énergique impulsion du directeur de cet observatoire, M. O. Backlund. On espère y joindre sous peu des mesures analogues de l'étoile α Lyre à l'Observatoire de Lisbonne (latitude +38°42'31"), puis par d'autres étoiles à celui de Nikolajew (+46°58').

L'étude de la rigidité de l'écorce terrestre a fait l'objet de plusieurs communications. M. Lallemand en avait déjà parlé à l'une des séances du neuvième Congrès international de géographie à Genève, sous le titre alléchant de « la respiration de la terre. » On trouvera sa relation originale dans le premier volume du Compte rendu du Congrès (p. 401), que vient de publier notre dévoué prési-

dent, M. A. de Claparède. On trouvera aussi des développements nouveaux dans deux notices publiées également par M. Lallemand dans les Annuaires du Bureau des Longitudes pour les années 1909 et 1910.

Je tiens à rappeler ici que ces notices donnent l'historique de l'étude des déformations de l'écorce terrestre. C'est seulement depuis les belles expériences de M. le professeur O. Hecker, exécutées à Potsdam à l'instigation de M. Helmert[1], que l'on a enfin obtenu des résultats satisfaisants. résultats prévus par Sir George Darwin, il y a trente ans, mais que les conditions d'expérimentation beaucoup plus favorables dans lesquelles travaillait M. Hecker ont rendus évidents.

La direction du fil à plomb varie insensiblement avec le temps, par le fait de l'attraction du soleil et de la lune. On ne peut mesurer l'action de ces astres qu'en amplifiant le mouvement par l'observation de pendules presque horizontaux. On obtient alors des courbes de déplacements où l'on peut démêler l'influence de la lune et celle du soleil. L'action de ces astres serait maximum si la terre était absolument rigide. Si elle était absolument élastique, elle suivrait toutes les fluctuations dues à l'action de ces astres, et on ne constaterait rien. Les résultats enregistrés par les pendules placés au fond d'un puits de 25 mètres de profondeur, à Potsdam, ont montré que les mouvements du fil à plomb étaient environ les deux tiers de ce qu'ils seraient si la terre était absolument rigide. On peut en conclure que la terre se comporte à peu près comme si elle était constituée en acier.

Les calculs dont M. Lallemand a fait part à la Conférence confirment les conclusions de M. Hecker et donnent à la terre une rigidité analogue, intermédiaire entre celle de l'acier et celle du cuivre.

Les études sur la déviation de la verticale et sur les anomalies de la pesanteur sont activement poussées dans

[1] O. Hecker. Beobachtungen an Horizontalpendeln über die Deformation des Erdkörpers unter dem Einfluss von Sonne und Mond. — Veröffentlichung des königl. preussischen geodätischen Institutes. Neue Folge, N. 32.

tous les pays et conduisent de plus en plus à l'idée que si, dans le détail, la surface physique du globe diffère d'un ellipsoïde de révolution, dans l'ensemble, les divergences entre ces deux surfaces sont de peu d'importance. La surface physique de la terre ramenée au niveau des océans constitue ce que l'on appelle le *géoïde*. Eh! bien si, pour des étendues limitées, la surface du géoïde fait avec la surface d'un ellipsoïde de résolution des angles parfaitement appréciables, qui sont précisément les déviations de la verticale, angles de la verticale avec la normale à l'ellipsoïde, la distance entre les deux surfaces reste toujours faible.

Ce sont surtout les mesures de la pesanteur qui ont amené à cette conclusion. Il semble, *a priori*, que la pesanteur devrait être plus forte sur les continents que sur les océans, puisque, d'un côté, l'attraction des masses solides soulevées s'ajoute à celle de la terre au dessous, et que, de l'autre côté, il y a une épaisseur de plusieurs kilomètres d'eau à densité relativement faible. Eh! bien, les faits ne correspondent pas à cette supposition. Pour les continents, si l'on réduit la pesanteur mesurée à la surface à ce qu'elle serait au niveau de la mer, en supprimant la masse continentale qui se trouve au-dessus de ce niveau, on obtient très généralement une valeur de la pesanteur plus faible que la valeur théorique.

Sur les océans, les mesures ont été exécutées à bord de navires dans deux récentes croisières au travers des trois grands océans, par M. le professeur Hecker, au moyen de ses appareils spéciaux, baromètres à mercure et thermobaromètres indiquant la température de l'eau bouillante. Ces mesures ont fourni la preuve qu'à la surface des océans, la pesanteur observée est très voisine de la pesanteur théorique calculée. Et si, sur quelques îles isolées, la pesanteur a été trouvée plus forte que la valeur théorique, cela provient de l'attraction exercée par le pilier rocheux qui porte l'île et la rattache au fond des océans.

Les mesures géodésiques modernes confirment donc l'hypothèse, énoncée en premier lieu par Pratt, sur la constitution de la croûte terrestre, et que l'on appelle aussi l'hypothèse de l'isostasie. Cette hypothèse peut

s'énoncer comme suit : si l'on découpe en plusieurs lieux de la terre des prismes verticaux de même section pénétrant jusqu'à une même surface de niveau à l'intérieur de la terre, ces prismes ont même masse, quelle que soit leur hauteur. La hauteur est évidemment plus grande sur un continent élevé que sous un océan profond. Il faut donc, dans cette hypothèse, qu'un prisme continental ait une densité moyenne moindre et un prisme sous-marin une densité moyenne plus forte. On parle alors, dans le premier cas, d'un défaut de masse (relatif bien entendu) et dans le second d'un excès de masse (toujours relatif).

Il existerait ainsi dans la terre deux parties distinctes : une écorce ou croûte superficielle de constitution irrégulière et de rigidité relativement élevée et, en dessous, un magma visqueux composé de couches homogènes de densité croissant jusqu'au centre. La surface de niveau qui sépare ces deux régions et sur laquelle, d'après l'hypothèse de Pratt, les pressions sont partout égales, M. Helmert l'appelle « surface de compensation. » A quelle profondeur se trouve-t-elle ?

M. Hayford, du « Coast and Geodetic Survey » des États-Unis d'Amérique, a calculé cette profondeur par une méthode originale, en tenant compte de toutes les déviations de la verticale mesurées aux États-Unis. Un premier calcul lui avait donné, comme valeur la plus probable de cette profondeur, 114 kilomètres. Un calcul plus récent lui donne 122 kilomètres. Cette dernière valeur concorde aussi bien avec celle que M. Helmert a établie d'après d'autres considérations et qu'il trouve de 118 kilomètres. On peut donc admettre, comme un résultat probable des travaux géodésiques modernes, que l'écorce terrestre, relativement rigide, a une épaisseur d'environ 120 kilomètres, et que l'ellipsoïde de révolution, admis par Newton et Huygens, diffère fort peu, dans l'ensemble, du géoïde.

Quelles sont les dimensions de cet ellipsoïde ? Comme M. Gautier l'avait exposé en 1894, les calculs relatifs aux dimensions de la terre et utilisés encore aujourd'hui sont ceux de Bessel et de Clarke. Actuellement, on dispose d'un plus grand nombre d'éléments pour calculer

les dimensions de l'ellipsoïde. Voici les valeurs obtenues aux différentes époques pour les deux demi-axes de l'ellipsoïde a et b et pour l'aplatissement $\alpha = \frac{a-b}{a}$

	Bessel (1841)	Clarke (1880)	Helmert (1906)	Tittmann (1906)
	km.	km.	km.	km.
a =	6377,40	6378,25	6378,20	6378,39
b =	6356,08	6356,52	6356,82	6356,91
α =	$^1/_{299}$	$^1/_{293}$	$^1/_{298,3}$	$^1/_{297}$

Les valeurs données par M. Helmert sont les plus probables actuellement. Elles concordent, pour le demi-diamètre équatorial, a, avec la valeur de Clarke et, pour l'aplatissement, α, avec la valeur de Bessel. Les valeurs plus récentes données par M. Tittmann, directeur du Coast and Geodetic Survey des États-Unis, reposent exclusivement sur les travaux exécutés aux États-Unis.

Et maintenant quel est l'état des travaux géodésiques de triangulation, mesures d'arcs à la surface des continents? Les réseaux de triangulation ont progressé en Europe et ailleurs. Les arcs principaux mentionnés ici même en 1894 étaient : arc méridien anglo-français-hispano-algérien de 28°, des iles Shetland à Laghouat; arc méridien scandinave-allemand-italien de 30°; arc méridien scandinave-russo-roumain de 27°; arc du 52me parallèle, de Valentia en Irlande jusqu'à Omsk en Sibérie, mesurant 69° de longitude sur une longueur qui équivaut à 42° de méridien; arc du 43me parallèle, allant de l'extrémité nord-ouest de l'Espagne jusqu'à la mer Noire, sur une longueur de 39°: arcs de méridien et de parallèle mesurés aux Indes et mesurant chacun 24° environ. Il s'y ajoute actuellement, en Europe, l'arc du 47me ou 48me parallèle, qui s'étendra, quand il sera terminé, de l'extrémité ouest de la Bretagne, à Brest, jusqu'à Astrakan, dans la Russie méridionale.

Puis les projets mentionnés en 1894 de mesurer un arc de méridien au Spitzberg et un à l'Équateur et au Pérou, ont été brillamment réalisés. L'arc du Spitzberg, de 4°10' de longueur, est à une latitude moyenne de 78°43'. Il a été mesuré, la moitié nord par les géodésiens suédois sous la direction principale du professeur Jäderin, l'inventeur

de la méthode de la mesure rapide des bases par les fils, et la moitié sud par les géodésiens russes sous la haute direction de M. Backlund. Ces opérations, qui ont été très difficiles à conduire à cause des conditions de climat et de terrain, ont été achevées en trois campagnes successives de 1899 à 1901.

L'arc de l'Équateur et du Pérou, qui concorde en partie avec l'ancien arc mesuré au milieu du XVIIIme siècle par Bouguer et La Condamine, a une longueur plus grande, de 6°. Les opérations ont été exécutées par les officiers du service géographique de l'armée française, sous la direction du colonel Bourgeois, de 1901 à 1906. Une relation de cette importante opération géodésique, qui n'a pas été plus aisée à exécuter que celle du Spitzberg, vient de paraître dans la *Revue de géographie annuelle.* Elle est due à M. le capitaine Perrier[1], l'un des officiers qui ont participé aux travaux pendant presque toute leur durée.

Aux États-Unis, ces dernières années ont été marquées par un avancement énorme des travaux ; nous y avons déjà fait allusion. Plusieurs arcs de méridien, plusieurs de parallèle et un arc oblique ont été définitivement calculés et ont été réduits de façon à donner pour cette importante fraction du Nouveau-Monde les dimensions citées plus haut pour la terre. Les bases ont été généralement mesurées au moyen de rubans d'invar de grande longueur, et cette méthode est hautement appréciée pour sa rapidité et sa précision par les géodésiens des États-Unis. Le Mexique travaille aussi activement et vient de mesurer directement, par la méthode des fils, tout un côté de triangle, constituant une base de 39 kilomètres de longueur, la plus longue qu'on ait mesurée directement : c'est presque le double de celle du Simplon. Au Chili et en Argentine, les travaux sont commencés et des comptes rendus en ont été faits à Londres.

Mais ce qui a caractérisé spécialement la 16me Confé-

[1] *La figure de la Terre, les grandes opérations géodésiques* par le capitaine G. Perrier.

rence géodésique, tenue pour la première fois sur territoire britannique, ce sont les détails fournis par les divers services géodésiques de la Grande-Bretagne. Au Canada, les mesures sont commencées et se rattachent au réseau des États-Unis. En Australie, plusieurs petits arcs sont déterminés et seront prolongés. Aux Indes, les travaux sont activement poussés sous la direction générale du colonel Burrard.

Enfin, la Conférence a entendu les rapports sur la grande mesure de l'arc du Cap au Caire, sur le 30me méridien est de Greenwich. L'initiateur de l'entreprise, Sir David Gill, l'ancien directeur de l'Observatoire du Cap, a fait le rapport général, qui a été complété par plusieurs de ceux qui ont travaillé sur le terrain.

Les travaux de triangulation sont achevés : au sud, sur une longueur de 24°, de la Rhodesia du nord-est jusqu'à Port-Élisabeth au sud ; à l'Équateur, sur une longueur de deux degrés ; et au nord, dans la terre classique de la géodésie, en Égypte, où Eratosthènes a fait la première mesure d'arc de méridien, sur une longueur de quatre degrés. Ces travaux vont marcher de plus en plus vite ; et lorsque l'arc du Cap au Caire aura été achevé, et que sa jonction, à travers la Syrie et l'Asie Mineure, avec l'arc russo-scandinave, sera chose faite, la géodésie disposera d'un important arc de 105° de longueur, du Cap Nord au Cap de Bonne-Espérance.

On n'en est évidemment pas encore là ; mais l'état d'avancement des travaux géodésiques, tel qu'il a été constaté à la Conférence de 1909 à Londres et à Cambridge, et l'activité de tous les services géodésiques permettent les plus brillantes espérances pour l'avenir.

SÉANCE DU VENDREDI 17 DÉCEMBRE 1909

Présidence de M. Arthur de Claparède, Président.

Le Président fait part à l'assemblée du décès de M. Ernest Nicolle, M. C., ancien lieutenant de vaisseau, Président honoraire de la Société de géographie de Lille.

Le vœu qui accompagnait le rapport très remarquable qu'il a envoyé au neuvième Congrès international de géographie, pour l'adoption du méridien de Greenwich comme base de l'heure légale en France, a été voté sans changement par l'assemblée des délégués, après une longue et intéressante discussion.

Le jury nommé par la Société nationale de géographie à Washington, composé de l'amiral Chester, de MM. Tittman et Henry Gannett, après examen des observations du commandant Peary, a reconnu à l'unanimité qu'il a atteint le pôle Nord le 6 avril 1909. La Société de géographie de Washington a confirmé ce verdict et a décerné à Peary sa grande médaille d'or.

Le PRÉSIDENT annonce que le tome I[er] du Compte rendu des Travaux du neuvième Congrès international de géographie, formant un volume in-8° de 491 pages avec 5 planches hors texte et 15 figures dans le texte, va sortir de presse. Les membres du Congrès le recevront gratuitement. Le prix du volume, qui est de fr. 10.— en librairie, sera abaissé à fr. 5.— pour les membres de la Société de géographie qui n'étaient pas congressistes.

Élection d'un membre effectif. — M. Martin *Dobrachowsky*, D[r] phil., est élu à l'unanimité.

Communication de M. le D[r] Eugène PITTARD, privat-docent à l'Université :

LE CINQUANTENAIRE DE LA SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE PARIS. NOUVELLES RECHERCHES PRÉHISTORIQUES DANS LA DORDOGNE.

(Résumé)

M. Pittard a d'abord rendu compte de la célébration du cinquantenaire de la Société d'anthropologie de Paris, à laquelle il avait été délégué par la Société de géographie de Genève. Le 7 juillet 1859, Paul Broca fondait avec quelques amis, parmi lesquels Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire, Dareste, Bertillon père, la Société d'anthropologie de Paris. Les débuts furent difficiles : pendant six années, un

représentant de la police impériale assista aux séances; malgré cela, il suffit de peu de temps pour que la Société d'anthropologie comptât comme membres, en France et hors de France, presque tous les savants illustres de cette époque.

Il était donc tout naturel de trouver, le 7 juillet 1909, les représentants de tous les pays d'Europe et d'Amérique, assemblés pour fêter le cinquantenaire de la Société d'anthropologie de Paris. Et M. Pittard, qui était au même moment délégué de l'École d'anthropologie de Paris aux fêtes universitaires de Genève, donne un compte rendu sommaire des séances auxquelles il a assisté; il n'a pu les suivre toutes, puisque, n'étant pas ubiquiste, il n'a pu être à la fois à Genève et à Paris.

Dans une seconde communication, M. Pittard indique les résultats principaux de ses recherches préhistoriques dans la Dordogne pour l'année 1909. Des stations paléolithiques découvertes les années précédentes, deux ont été complètement fouillées. Et dans l'une d'elles, datant de la période moustérienne, M. Pittard a trouvé la confirmation de ce qu'il a le premier découvert : à savoir l'utilisation des ossements d'animaux pour fabriquer des instruments. Dans cette nouvelle campagne de fouilles, M. Pittard a eu comme collaborateur M. Lagotala. La stratigraphie des autres stations a été poussée le plus loin possible et elle a montré des superpositions de civilisations moustériennes et aurignaciennes bien intéressantes. Enfin, dans cette année 1909, M. Pittard a encore découvert deux nouvelles stations humaines datant du quaternaire ancien : une grotte de l'époque moustérienne qu'il a appelée grotte des carnassiers, à cause des mâchoires de ces animaux qui s'y trouvaient, et un abri de l'époque aurignacienne.

(Voir aussi aux *Mémoires*)

M. Pittard répond ensuite fort obligeamment à diverses questions qui lui ont été posées par MM. Mercinier, Kaltenbach, le Dr Keser et par le Président. Quelques objets caractéristiques des stations nouvellement acquises

à la science par M. Pittard ont été mis sous les yeux des auditeurs.

SÉANCE DU VENDREDI 14 JANVIER 1910

Présidence de M. Arthur DE CLAPARÈDE, Président

Le PRÉSIDENT donne lecture de la traduction du rapport du jury d'enquête chargé par la Société nationale de géographie à Washington d'examiner les preuves du commandant Peary, lequel proclame, ainsi qu'il l'annonçait à la dernière séance, que Peary a atteint le Pôle nord le 6 avril 1909 (Voir aux *Informations*).

Le 20 décembre, une délégation de la Société de géographie, composée du Président, du vice-président et du secrétaire général, a été reçue par M. Gustave Moynier, associé étranger de l'Institut de France, à l'occasion du 50[me] anniversaire de son entrée dans la Société de géographie, le 20 décembre 1859. Le Président lui a présenté une adresse dont il donne lecture (Voir aux *Informations*). M. Moynier, très sensible à cette démarche, a remercié chaleureusement et a fait don à la bibliothèque d'un bel ouvrage de 24 volumes reliés, *Histoire des Voyages*, de l'abbé Prévost.

Conférence de M. le professeur Louis DUPARC :
MADAGASCAR

(avec projections lumineuses et exposition d'objets)

(Voir le texte aux *Mémoires*)

Élection d'un membre effectif. — Le D[r] André *Patry*, médecin-oculiste à Genève, est admis à l'unanimité.

SÉANCE EXTRAORDINAIRE DU JEUDI 27 JANVIER 1910
(au Victoria Hall)

Présidence de M. Arthur DE CLAPARÈDE, Président

Dans la belle salle du Victoria Hall, gracieusement mise à la disposition de la Société de géographie par le Conseil administratif de la Ville de Genève, 1800 personnes sont accourues pour entendre l'illustre explorateur suédois, Sven Hedin. Pas une place libre dans l'immense nef. Du monde jusque sur le podium, où toutes les places sont occupées derrière l'écran à projections.

A 8 heures et quelques minutes, le Dr Sven Hedin fait son entrée, accompagné de M. Arthur de Claparède, Président de la Société de géographie.

ALLOCUTION DU PRÉSIDENT

Messieurs les membres du Conseil d'État,
Monsieur le Président et Messieurs les membres du Conseil administratif,
Monsieur le Recteur de l'Université,
Monsieur le Consul général de Suède,
Mesdames et Messieurs les membres de la Société de géographie, et vous tous, Mesdames, Messieurs, qui remplissez cette vaste salle du Victoria Hall,

Nous n'avons pas à vous présenter le grand explorateur qu'est le Dr Sven Hedin, dont les voyages à travers le continent asiatique sont les plus considérables, non seulement de notre époque, mais on peut dire de tous les temps — car il faut remonter jusqu'à Marco Polo pour trouver des pérégrinations qui puissent être comparées aux siennes — chacun de vous en a entendu parler, beaucoup ont lu le récit de ses précédents voyages, nous le répétons, nous n'avons pas à vous présenter le Dr Sven Hedin, c'est au contraire à lui que nous demandons respectueusement la permission de présenter ce soir la Société de géographie de Genève.

Cher maître, illustre collègue.

La Société de géographie de Genève, qui est fière de vous compter depuis bien des années déjà au nombre de ses membres honoraires, est heureuse de vous recevoir en ce jour. Elle vous remercie d'avoir bien voulu répondre aussi aimablement que vous l'avez fait à l'appel que nous vous avons adressé en son nom. Elle se réjouit d'entendre de votre bouche le récit de vos explorations en Asie centrale, et comme ce n'est certainement pas pour m'écouter que cette foule immense occupe le Victoria Hall jusqu'aux places les plus reculées, j'ai hâte de vous donner la parole. Je le fais en vous réitérant, avec les souhaits cordiaux de bienvenue à Genève que nous avons eu déjà l'occasion de vous exprimer cette après-midi dans un cercle plus restreint, les très chaleureux remerciements de la Société de géographie, qui marquera d'une pierre blanche, dans ses annales, la date du 27 janvier 1910.

Après cette allocution, le célèbre explorateur fait en termes très simples et très modestes le récit de son dernier voyage — le cinquième — en Asie centrale, en indiquant son itinéraire sur une carte, dressée par lui, de cette région, qu'il est le premier à avoir parcourue.

Conférence du Dr Sven Hedin :

Dernières explorations en Asie centrale.

(avec projections lumineuses)

(Résumé)

Le Dr Sven Hedin commença son voyage en août 1906. Parti avec 26 serviteurs, son fidèle chef de caravane Mohammed Issa, 116 bêtes, il avait l'intention d'explorer les vallées centrales du Thibet et de déterminer les sources de l'Indus et du Brahmapoutra.

Le gouvernement anglais, pour des motifs d'ordre politique, ne voyait pas d'un bon œil les tentatives de pénétrer dans le Thibet, de là les obstacles de toutes natures suscités à l'expédition qui s'organisait. Ce qui attirait Sven Hedin, c'était cette vaste zone méridionale,

encore en blanc sur toutes les cartes, contrée si peu connue que les auteurs les mieux renseignés la disaient à peu près plate.

Il y pénétra par l'ouest, les Anglais lui ayant interdit d'y accéder directement du sud au nord, comme il en avait eu l'intention tout d'abord, et il découvrit que cette contrée, qu'on croyait à peu près plate, était en réalité parcourue par une chaîne de montagnes qu'il traversa à 6000 mètres de hauteur. On connaissait bien la chaîne de Nintchen-tang-la, au sud du Tengri-Nor, mais personne ne se doutait qu'elle poussait des ramifications de cette dimension dans la direction de l'ouest-nord-ouest.

Ce massif montagneux, auquel des chaînons viennent se ramifier dans toutes les directions, forme un véritable labyrinthe de sommets à perte de vue et de vallées où l'on trouve de grands lacs. Il joue un rôle important dans la répartition des eaux entre le bassin des grands fleuves, comme le Salwen et le Brahmapoutra, et les grands lacs du centre.

Sven Hedin s'engagea dans le Béloutchistan et arriva dans la chaîne du Kara-Korum. L'altitude moyenne de ce massif est de 5000 mètres. Après avoir marché pendant 41 jours sans rencontrer un être humain, il arriva au lac Nantsétso, qu'il trouva gelé par —35°, malgré le sel qui le sature. Dix jours furent consacrés à sonder ce lac et à établir sa carte. Sven Hedin reçut la visite du gouverneur Nartsang avec vingt hommes armés. Après quoi la marche fut reprise. Six cols furent franchis et l'on arriva dans le Seelalam, région reconnue déjà par divers explorateurs, tels que Krischna, le Père Huc, etc. Le Thibet, au nord du fleuve Brahmapoutra, était inconnu. Sven Hedin s'y dirigea. Il trouva des populations sédentaires, assez denses, des cultures, des temples, des monastères. Dans ces derniers, il fit la connaissance des moines qui vivent, en suite de leurs vœux, dans l'obscurité complète au fond de profondes grottes. La nourriture leur est passée au bout d'un long bâton : elle consiste en beurre, blé, riz. Au monastère de Lenga, il en trouva un qui vivait ainsi depuis 15 ans. On lui raconta qu'un autre prêtre venait de mourir après être resté 45 ans dans l'obscurité. Dans

un autre monastère, un prêtre resta ainsi 69 ans; à sa mort personne ne le connaissait: il était d'une autre génération que les lamas du temple.

Le 9 février 1907, Sven Hedin arrivait à Chigatzé, deuxième ville du Thibet par son importance numérique et administrative. C'était un jour de grande fête à l'occasion de la nouvelle année. Le Dalaï-lama, sorte d'empereur et de grand-prêtre du Thibet, s'était sauvé de sa capitale, Lhassa, lors de l'arrivée des troupes anglaises conduites par le colonel Younghusband. C'est le Tachi-lama de Chigatsé qui le remplace. Ce potentat fit à l'explorateur une excellente réception dans son palais du Tachilumpo, et lui permit d'assister aux conférences données aux jeunes prêtres qui préparent leurs examens.

Sven Hedin assista aux cérémonies religieuses. Les lamas (prêtres) écrivent sur du papier tout ce qui leur est désagréable et viennent le brûler dans un grand feu afin de le faire disparaitre à jamais. Il resta un mois à Chigatsé. Le 28 mars 1907 la caravane se mit en marche pour le Nord-Ouest. Elle découvrit le grand lac Tchouroutso, puis arriva aux sources, jusqu'alors inconnues, du Brahmapoutra. Là, Sven Hedin eut le chagrin de perdre son fidèle Mohammed Issa.

Avec trois serviteurs, il décida de faire une petite expédition au sud, dans le Népal. Après avoir marché quelques jours sur le haut plateau glacé, il vit le sol s'abaisser rapidement et un spectacle enchanteur, tropical, se présenta à ses yeux : c'était le Népal.

La découverte des sources du Brahmapoutra ne fut pas chose facile. Cinq rivières durent être mesurées afin de déterminer quelle était la plus importante. Le Kubizampo, après examen, fut considéré comme le principal, son volume étant quatre fois plus considérable que celui des autres. On remonta le Kubizampo, qui se divise encore en trois rivières et ses sources furent, après de longues fatigues, enfin atteintes.

La caravane découvrit après cela le lac sacré Manasarovar. Ce lac est dominé par une haute cime, le Gourna Mandata. Les indigènes dissuadèrent Sven Hedin de naviguer sur le lac. Un dieu, disaient-ils, habite au milieu

de l'eau dans un arbre et quiconque l'approche est attiré par lui et disparait. L'explorateur n'en fit pas moins une excursion sur le lac dans le canot qu'il avait emporté. Pris par une tempête furieuse, il fut jeté sur la côte et faillit être noyé. Un temple s'élevait près de là, les lamas avaient allumé les bougies à l'approche du bateau et ils priaient d'une façon touchante leur dieu de protéger l'esquif de l'orage. Sven Hedin continua vers le nord. Il trouva la « Montagne de glace sainte » où habite le dieu Siva et d'où il descend chaque année, sous la forme d'une cigogne, pour traverser le lac. Quiconque fait treize fois le tour de cette montagne est sauvé. Certains pèlerins agrémentent ce parcours en s'étendant de toute la longueur de leur corps à terre et en accomplissant le trajet en ajoutant ces longueurs les unes aux autres ; cela vaut treize tours à pied. Mais Sven Hedin, qui fit le tour de la montagne à cheval, ne fut pas considéré comme « sauvé » par les Thibétains.

A un endroit du trajet se trouve un bloc de granit particulièrement saint : les pèlerins y collent des boules de beurre auxquelles ils ajoutent une touffe de leurs cheveux ou une de leurs dents. Entre deux blocs de granit se trouve un passage très étroit. Le pèlerin qui a la conscience libre doit pouvoir y passer quelle que soit sa taille. C'est ce qui fit qu'un serviteur de Sven Hedin s'y engagea si bien que, littéralement calé dans la fissure, il fallut le dégager en tirant avec des cordes. Et pourtant la grosseur n'y fait rien, disent les lamas ! La caravane rechercha à cette époque la source de l'Indus et la découvrit. Mais il ne restait plus que six animaux et fort peu de serviteurs. Sven Hedin envoya des courriers à Ladar, résidence des deux Garkoums, vice-rois du Thibet occidental. Il put obtenir 40 chevaux et 12 hommes, et repartit dans la direction de Pékin pour ne pas être ennuyé. Mais soudain il fit un coude vers l'est. C'était en janvier ; le thermomètre marqua —30°, puis —35°, puis —39°8 ; aussi faisait-il « un peu frais » sous la tente. Les chasse-neige tuèrent les mules et les chevaux. Pendant 65 jours on ne vit personne. Enfin, des nomades furent

rencontrés. On leur acheta des moutons pour porter les bagages.

Dans cette région la vie de Sven Hedin fut en danger. Il dut se déguiser en Thibétain. Lorsque des indigènes rencontraient l'expédition. Abdul Chérim, chef de la caravane, montait sur le cheval de l'explorateur et celui-ci allait garder les moutons. Ils arrivèrent ainsi dans la province de Bomba, traversèrent le pays de Sanguéla et se trouvèrent dans la chaîne de montagne à laquelle l'explorateur a donné le nom de Transhimalaya, dont les passages sont plus hauts de 500 mètres en moyenne que ceux de l'Himalaya, les vallées moins profondes, et dont le plus grand sommet mesure 7300 mètres.

Le 24 avril 1907, ils campent dans une vallée et trouvent des Thibétains envoyés par le gouverneur du pays pour s'emparer de l'Européen qui voyage dans leur domaine. Malgré les dénégations d'Abdul Chérim, Sven Hedin est découvert. Il se présente d'un geste noble qui en impose aux soldats, leur dit qu'il est revenu chez eux parce qu'il les aime tellement qu'il ne peut se passer de les voir. Ceux-ci répondent qu'il ferait mieux d'employer son ardeur à aimer son propre pays. Le gouverneur vint sur ces entrefaites, très aimable, mais décidé à obliger Sven Hedin à revenir sur ses pas. L'explorateur ne se laissa pas faire. Sous prétexte que les lois de son pays lui interdisaient de rétrograder, il obtint de partir vers le nord, mais une escorte de soldats le suivit afin de l'empêcher de changer d'avis. Il découvrait encore quantité de lacs et de rivières et, en septembre 1908, arriva à Simla. d'où il put prendre la route de Sibérie.

Dans une deuxième partie, Sven Hedin fait défiler sur l'écran à projections une soixantaine de vues qu'il accompagne chacune d'un bref commentaire avec plus d'un détail pittoresque.

Le Président résume l'impression que chacun gardera de cette admirable conférence et du conférencier, pour lequel les choses les plus difficiles paraissent toutes simples. Rappelant les difficultés et les obstacles que

l'explorateur a eu à surmonter, les souffrances qu'il a endurées, le **Président** fait une heureuse allusion à la devise qui orne les armoiries du Dr Sven de Hedin, *Voluntate et Labore*, et constate qu'il l'a mise en action : c'est par sa volonté indomptable et par un travail acharné qu'il a fait les grandes découvertes auxquelles son nom restera à jamais attaché.

SÉANCE DU VENDREDI 28 JANVIER 1910

Présidence de M. Arthur de Claparède, Président

Conférence de M. Georges Blondel, M. C., Dr ès lettres et Dr en droit, professeur à l'École des Hautes Études commerciales à Paris :

Les luttes de races en Autriche. Les Slaves du sud Souvenirs d'un récent voyage

(avec projections lumineuses)

(Résumé)

Le conférencier insiste d'abord sur trois faits d'ordre général qui frappent tous ceux qui étudient l'empire de François-Joseph.

1° Les diversités du pays au point de vue géographique et ethnographique, au point de vue des langues, des mœurs et des aspirations ; 2° ces contrées ont passé par des vicissitudes telles qu'on n'y trouve pas d'unité dans le développement historique et qu'il est à peine possible de parler de patriotisme autrichien ; en réalité il n'y a qu'un patriotisme de race ; 3° le réveil des nationalités.

Ce sont d'abord les Hongrois qui ont voulu avoir plus d'indépendance. Ils ont obtenu le compromis de 1867, qui a fondé le régime du dualisme à la faveur duquel ils ont fait de grands efforts pour magyariser les éléments non hongrois, qui forment la majorité de la population du royaume.

Depuis quelques années, ce sont surtout les Slaves qui s'agitent ; ils sont malheureusement très désunis.

Les Tchèques veulent que le gouvernement de Vienne reconnaissent leurs « droits historiques »; ils travaillent à reconstituer le royaume de Bohême. Les Croates se plaignent des Hongrois et de l'interprétation que ceux-ci donnent du compromis spécial de 1868.

Les Hongrois paralysent aussi leur progrès économique; ils cherchent à entraver les efforts des Slaves du sud pour constituer une entente serbo-croate qui rapprocherait dans un effort commun les catholiques et les orthodoxes, et permettrait peut-être de substituer au dualisme actuel une sorte de trialisme qui aiderait à la reconstitution d'une Slavie méridionale. Le procès d'Agram a accru l'animosité contre les Hongrois et le procès intenté au professeur Friedjung (au cours duquel on se servit de documents fabriqués) a mis en relief l'hostilité des Autrichiens allemands à l'égard des Slaves.

L'étude de ces questions met en lumière l'importance du problème ethnographique dans l'Europe contemporaine. Qu'est ce qu'une race? Quels sont ses droits? Y a-t-il des races supérieures et des races inférieures, et celles-ci doivent-elles s'incliner devant ce qu'auront décidé celles-là?

M. Blondel, s'il n'a pu traiter complètement ces difficiles questions, n'a pas manqué au moins de rappeler le rôle joué par Bismark au moment du traité de Berlin en 1878; il a parlé, avec un sentiment de tristesse qui s'explique chez un Français, de l'énorme pression de la vague germanique dans la direction du sud-ouest.

Il croit qu'après le régime centraliste auquel les Habsbourg s'étaient si longtemps attachés, après le régime dualiste qui l'a remplacé en 1867, il faudra en venir à un fédéralisme qui lui apparait comme la solution nécessaire de l'avenir.

Avant de terminer, le conférencier fait défiler sur l'écran à projections une série très intéressante de vues de ces contrées et de leurs habitants, à propos desquels il a donné maints renseignements utiles.

(Voir aussi aux *Mémoires*)

Le Président, après avoir rappelé au début de la

séance que M. Blondel n'est pas un inconnu à Genève, où sa conférence sur les « ports francs » faite au neuvième Congrès international de géographie, est encore présente à la mémoire de tous ceux qui eurent le privilège de l'entendre, insiste sur le grand charme de son langage et l'assure du très grand interêt et du vif plaisir qu'il a procurés à la Société de géographie.

INFORMATIONS

I

La conquête du Pôle nord par R.-E Peary

Voici la traduction du rapport de la sous-commission du comité d'enquête ou jury constitué par la *National Geographic Society* à Washington, au sujet de l'expédition Peary. La sous-commission se composait du contre-amiral C.-M. Chester. ancien directeur de l'Observatoire naval des États-Unis, à Washington, et de MM. Tittmann. surintendant du *U. S. Coast and Geodetic Survey*, et Henry Gannett, géographe du *U. S. Geological Survey*, savants illustres, qui jouissent tous les trois, d'une célébrité mondiale.

La sous-commission chargée d'examiner le rapport du commandant Peary, prouvant qu'il a atteint le Pôle, a terminé son travail. Le commandant Peary a soumis à ladite sous-commission l'original de son journal et le registre de ses observations, ainsi que tous ses instruments et appareils, et quelques-uns des résultats scientifiques les plus importants de son expédition. La sous-commission les a examinés avec soin et ses membres sont unanimes à reconnaître que le commandant Peary a atteint le Pôle le 6 avril 1909. Ils se sentent le droit d'affirmer que l'organisation, le plan et l'exécution de l'expédition, sa réussite complète et ses résul-

tats scientifiques font le plus grand honneur aux capacités du commandant Peary et le rendent digne de la distinction suprême que la National Geographic Society *pourra lui conférer.*

(signé) Henry GANNETT,
C.-M. CHESTER, O.-H. TITTMANN. [1]

Le comité de la Société nationale de géographie, à Washington. a approuvé. à l'unanimité, les conclusions de ce rapport. et la Société a solennellement décerné au commandant Peary. en date du 15 décembre 1909, une grande médaille d'or spéciale et conféré, en même temps, une médaille au capitaine Bartlett. qui, on s'en souvient. a acccompagné l'illustre découvreur jusqu'au 88° de latitude nord.

Cette question qui a fait couler tant de flots d'encre est ainsi définitivement résolue.

II

ADRESSE A M. GUSTAVE MOYNIER A L'OCCASION DU 50e ANNIVERSAIRE DE SON ADMISSION DANS LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Genève, le 20 Décembre 1909.

LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE GENÈVE

A

Monsieur GUSTAVE MOYNIER

ASSOCIÉ ÉTRANGER DE L'INSTITUT DE FRANCE

A GENÈVE

Cher Monsieur et vénéré Collègue,

Il y a aujourd'hui cinquante ans que vous êtes entré — le 20 Décembre 1859 — en qualité de membre effectif, dans la Société de géographie fondée, en mars 1858, par

[1] *The Geographical Journal* (Royal Geographical Society, London). Vol. XXV N° 1. January 1910.

Henry de Beaumont, et vous lui êtes dès lors toujours resté fidèle.

La Société de géographie ne veut pas laisser passer cet anniversaire sans vous apporter, avec le témoignage de sa vive reconnaissance pour les services que vous lui avez rendus pendant un demi-siècle, les vœux sincères que forment vos collègues pour l'amélioration de votre santé.

Les membres du Bureau actuel de la Société de géographie n'oublient pas que vous avez longtemps fait partie, avant eux, de l'administration de la Société, qui vous doit, en particulier, la réorganisation de sa bibliothèque. Il leur souvient aussi que c'est à votre instigation que fut inauguré, en 1882, le premier cours public de géographie supérieure fait, à Genève, sous les auspices de la Société de géographie, par le professeur W. Rosier.

Les soussignés sont les interprètes de leurs collègues en vous adressant, cher Monsieur tous les vœux de la Société de géographie, auxquels ils joignent l'expression de leurs sentiments de haute considération, de respectueux attachement et de cordial dévouement.

Au nom de la Société de géographie :

Le Président,
(signé) Arthur de Claparède.

Le Vice-président,
(signé) E. Goegg.

Le Secrétaire général,
(signé) A. Sautter.

BIBLIOGRAPHIE

Pocket Dictionary Thonga (Shangaan)-English, English-Thonga (Shangaan). Compiled by Rev. Ch.-W. Châtelain of the Swiss Mission. Preceded by an Elementary Grammar by Rev. H.-A Junod of the Swiss Mission. — Lausanne, 1909; 1 volume in-8° de 98 et 151 p.

La langue généralement connue sous le nom de « shan-

gaan, » et dont l'appellation scientifique est « thonga, » est de tous les idiomes « bantou » le plus répandu dans l'Afrique australe, après le « zoulou » et le « souto. » Cent mille indigènes le parlent au Transvaal, la moitié d'entre eux habitant le district de Zoutpansberg, les autres étant disséminés dans les circonscriptions de Leydenbourg, de Waterberg et de Prétoria. En outre, plusieurs milliers de noirs, employés dans le Rand, parlent le « thonga. » Des 75 000 indigènes venus de la côte orientale d'Afrique au Rand, une moitié, sinon les deux tiers, ont cet idiome pour langue maternelle. De fait, le siège de la tribu des « Thonga » est sur le territoire portugais, dans les districts de Inhambané et de Lourenço-Marques. Leur nombre total est évalué à 750 000, voire à un million d'âmes.

On voit par ces renseignements que nous empruntons à la préface de l'ouvrage, dont nous avons indiqué le titre en tête de ces lignes, l'importance de la langue « thonga » qui est l'une des branches du « bantou » sud-oriental, laquelle comprend d'ailleurs cinq ou même six dialectes différents. Aussi le vocabulaire et la grammaire que nous avons sous les yeux et qui sont dus aux plumes compétentes de deux missionnaires de la Suisse romande, M. Ch.-W. Châtelain et notre collègue, M. A.-H. Junod, M. C. seront-ils d'une grande utilité, non seulement aux linguistes qui s'occupent du « bantou, » mais à tous ceux, voyageurs, commerçants, fonctionnaires et missionnaires qui, dans l'Afrique australe, tiennent à entrer en contact direct avec les indigènes.

Les auteurs n'ont pas limité leur œuvre à l'un des dialectes spécialement. Ils font un exposé pratique du « thonga » qui permettra à ceux qui veulent l'étudier de pénétrer le génie de cette langue, et rendra de précieux services aux éducateurs indigènes, en leur faisant mieux comprendre leur idiome et en leur donnant la facilité d'apprendre l'anglais.

Notre ignorance absolue des langues de l'Afrique, ne nous permet pas de porter un jugement sur cet ouvrage. Nous devons donc nous borner à remercier M. Junod d'avoir bien voulu en offrir un exemplaire à la biblio-

thèque de la Société de géographie où, bien qu'il soit uniquement linguistique, il trouvera sa place marquée parmi les publications concernant l'ethnographie africaine. C'est à ce titre qu'il nous a paru intéressant de signaler ce volume à l'attention des lecteurs du *Globe*.

Arthur DE CLAPARÈDE.

Captain H. G. Lyons, Dr Sc., F. R. S. *The scope of Modern Geography* (Le but de la géographie moderne). *The Scottish Geographical Magazine*, décembre 1909.

Dans un article bibliographique d'un de nos derniers Bulletins[1], nous avons vu que M. George-G. Chisholm, professeur de géographie à l'Université d'Édimbourg, avait inauguré son cours par une conférence intitulée : *The meaning and scope of Geography* (La signification et le but de la géographie).

Soit intentionnellement, soit par pure coïncidence, le capitaine H.-G. Lyons, ancien directeur général du Service topographique de l'Égypte, depuis peu professeur de géographie à l'Université de Glascow, a choisi à peu près le même sujet pour sa première leçon, le 12 octobre 1909, qu'il a intitulée : *The scope of Modern Geography* (Le but, ou plutôt le *domaine* de la géographie moderne). C'est cette conférence, qui a paru *in extenso* dans le fascicule de décembre 1909 du *Scottish Geographical Magazine*, la grande revue de géographie écossaise, que nous allons tâcher d'analyser aussi brièvement que possible. Nous verrons en même temps s'il existe des divergences entre les deux professeurs écossais dans la manière d'envisager ce sujet.

M. Lyons constate d'abord, comme le fit M. Chisholm pour Édimbourg, qu'il est le premier professeur de géographie nommé à l'Université de Glascow, de cette ville qui est la plus grande de l'Empire britannique après Londres et un des ports de mer les plus importants du monde. Le conférencier fait ensuite l'historique de la géo-

[1] *Globe* XLVIII, *Bulletin*, p. 51.

graphie comme branche des sciences humaines. Il rappelle que dans les temps les plus reculés la terre dut être mesurée pour fixer les limites de la propriété. Dans les villages d'Égypte on emploie encore aujourd'hui les mêmes méthodes de mensuration que celles en usage chez les ancêtres des fellahs il y a cinq mille ans. Mais l'étude philosophique de la terre ne commença que beaucoup plus tard, sous deux formes : l'étude mathématique de la terre et la méthode descriptive. Un des plus anciens pionniers de l'étude mathématique fut Anaximandre de Milet qui, dans la première moitié du sixième siècle avant Jésus-Christ, essaya de faire une carte du monde; vers 235 avant Jésus-Christ, Ératosthène mesura le premier un degré de méridien et conclut à la sphéricité de la terre. En 450 avant Jésus-Christ, Hérodote posa les bases de la géographie descriptive, décrivant les pays connus alors non seulement physiquement, mais donnant des détails sur les habitants, leurs coutumes et leurs religions. L'exactitude d'un grand nombre d'observations d'Hérodote est remarquable. Pendant les siècles qui suivirent, les connaissances géographiques s'accrurent par la description de nouvelles régions, mais la géographie ne fit pas de progrès comme étude systématique et organisée. Et encore jusqu'à ces derniers temps, la géographie n'a servi qu'à enregistrer des explorations et des descriptions. La géographie scientifique ne date guère, dit M. Lyons, que du commencement du siècle dernier. Dans le Royaume-Uni, elle n'est introduite comme branche d'études universitaires qu'en 1887, lorsque fut créée à Oxford une chaire de géographie. Le conférencier passe en revue les différentes opinions professées actuellement sur l'importance de telle ou telle branche de la géographie. Quant à lui, il divise cet enseignement en :

1° Géographie mathématique.

2° Géographie physique.

3° Géographie biologique.

4° Géographie humaine ou anthropologique.

L'étude de la mensuration terrestre est pour M. Lyons une nécessité capitale. La cartographie devra arriver à un plus haut degré de perfectionnement que celui atteint

jusqu'à ce jour. Selon lui, les établissements cartographiques d'Édimbourg, de Londres et d'autres villes, produisent des cartes d'une beauté et d'une exactitude exceptionnelles, mais de nombreuses petites cartes, suivant pas à pas le voyageur décrivant une région ou l'historien observant les stages de développement d'une race ou d'une nation, rendront plus de services qu'une carte générale.

Le géographe ne décrira pas seulement la nature physique d'une région, mais il en expliquera l'origine et les changements à prévoir. Il étudiera la surface inorganique de la terre et le monde organique qui l'habite, les phénomènes météorologiques et le climat d'un pays.

La géographie biologique comprendra la distribution des plantes et des animaux sur la terre et les modifications qu'elle subit. Puis viendra l'étude spéciale de l'homme par rapport à la nature qui l'entoure. Des changements dans la surface de la terre sont d'une grande importance, mais moins importants que ceux de la race humaine. Vivant dans des contrées diverses, dans des climats variés, à une altitude différente, l'homme doit s'adapter aux conditions dans lesquelles il se meut. Il ne change pas moins que la nature dans laquelle il habite et il se trouve être aujourd'hui le résultat des modifications dues à son entourage physique. Il faudra étudier l'homme individuellement ou groupé en communautés ; ses occupations, ses demeures, sa vie nomade ou sédentaire et les causes de ces manières de vivre diverses. Ainsi l'Égypte a été depuis les temps les plus reculés fermée à des influences et à des coutumes étrangères parce que le delta du Nil, d'une part, et des régions désertes, d'autre part, ont empêché l'immigration provenant des nations voisines.

Le géographe montrera que le commerce, ses origines et son développement sont en relation directe avec les phénomènes physiques et biologiques dont l'homme est entouré.

En terminant, le conférencier rappelle que des découvertes dans des régions inconnues sont l'apanage de bien peu de personnes et ces *terræ incognitæ* diminuent chaque jour, mais que nous pouvons tous augmenter nos

connaissances géographiques en étudiant scientifiquement le coin de terre que nous habitons.

Quelle déduction peut-on maintenant tirer du travail de M. Lyons, et en quoi diffère-t-il de celui de M. Chisholm ?

Nous croyons pouvoir affirmer que le professeur de Glascow arrive, après des développements un peu différents de ceux du professeur d'Édimbourg, à la même conclusion que ce dernier et que — quoiqu'il ne le dise pas textuellement — M. Lyons « se range, » comme son collègue de la capitale de l'Écosse, « sous la bannière de ceux qui font de l'être humain le point de mire suprême des observations géographiques. »

E. Goegg.

Jean Duchesne-Fournet. *Mission en Éthiopie 1901-1903.* Paris, Masson et Cie, éditeurs, 1909 ; 2 vol. ill., in-4° de 440 et 388 p. et 1 atlas de cartes.

Cet ouvrage constitue une contribution des plus importantes pour l'étude de ce pays d'Éthiopie, vers lequel sont venus, à différentes reprises, se briser de façon si sanglante les efforts de ceux qui avaient cru pouvoir l'entamer, sinon l'asservir et le coloniser.

Jaloux de son indépendance, l'Abyssin, sous la direction de ses grands chefs — grands au vrai sens du mot — conserve, inaltéré, son esprit féodal et soupçonneux, et ne se livre que dans la mesure qu'il veut, aux explorateurs et aux missions qui savent le comprendre et ménager ses farouches susceptibilités.

A cet égard, on ne peut se méprendre sur les résultats précieux de la mission Jean Duchesne-Fournet, relatés dans les deux volumes dont la famille de l'explorateur a fait hommage d'un exemplaire à la Société de géographie de Genève, et qui ont été publiés par ses soins dans des conditions particulièrement tristes et navrantes.

Jean Duchesne-Fournet, né en 1875, s'était déjà fait connaître par des voyages aux Antilles et aux Guyanes, quand il eut l'idée de solliciter du Ministère de l'Instruction publique de France une mission en Éthiopie, que l'on

n'hésita pas à lui confier : « à l'effet de procéder à une « étude du pays au point de vue géographique, géologique, « anthropologique et zoologique. » C'est dans ces conditions qu'il choisit ses collaborateurs : le lieutenant O. Collat, M. H. Arsandaux, le sergent-major Fontenaud, M. Louis Lahure, le Dr Goffin et le Dr Moreau, et s'embarqua pour Djibouti le 21 octobre 1901.

La moisson fut ample ; mais le jeune et vaillant chef de la mission, si prudent pour les autres, ne le fut pas assez pour lui-même, et mourut en 1904 en France, des suites des fatigues et du surmenage qu'il s'était imposés.

Sa famille, ses collaborateurs, ses amis, tinrent à ne pas laisser perdre le fruit de tant de peines et de tant de fatigues, et à l'aide des souvenirs de ses récits, de notes, de lettres, purent coordonner tous les travaux de la mission qui sont relatés dans l'ouvrage dont nous rendons ici compte.

Pour ne pas faire double emploi avec la mission du vicomte Robert du Bourg de Bozas, qui explorait le pays plus au sud, Duchesne-Fournet prit depuis Gueldeissa jusqu'à Addis-Ababa, une route plus au nord par le pays des Gourgouras, l'Assabot et le pays des Tchertcher. Il remonta à travers le Godjam, en suivant à l'aller et au retour deux itinéraires différents, jusqu'au Lac Tana, qu'il contourna complètement en rectifiant un certain nombre de données admises jusqu'ici, et en visitant le pays environnant, sur lequel on manquait encore de renseignements précis : il redescendit sur Addis-Alem, d'où il renvoya vers la côte les autres membres de la mission et poursuivit seul, avec quelques soldats, son voyage jusqu'au pays des Ouallaga.

C'est au cours de cette dernière partie de sa mission qu'il contracta le germe du mal qui devait trop tôt l'emporter.

L'œuvre de la mission Duchesne-Fournet a donc été considérable au point de vue géographique et topographique : elle ne l'a pas été moins pour les recherches géologiques, minéralogiques, zoologiques, anthropologiques et ethnographiques.

L'étude économique des différentes parties du pays

donne des renseignements utiles, et c'est avec raison que M. Froidevaux peut dire en concluant à la fin des chapitres qu'il a écrits sur l'historique de la mission, que « quelque incomplets que puissent être, par suite de la mort du jeune voyageur, les résultats scientifiques obtenus par la mission Jean Duchesne-Fournet, ils sont loin d'être négligeables. Les matériaux de toute nature recueillis par elle en Éthiopie sont de ceux dont on peut tirer parti, de ceux qui permettent de dire qu'une mission a vraiment fait œuvre utile et a contribué dans la mesure de ses forces au développement scientifique de nos connaissances sur une partie encore imparfaitement étudiée de notre planète. »

On en trouvera la preuve dans chacune des parties de l'ouvrage. Nous regrettons que la place nous manque pour parler comme il conviendrait du chapitre important sur l'Éthiopie économique écrit par le lieutenant, aujourd'hui capitaine Collat, qui est, depuis, retourné dans le pays.

Jean Duchesne-Fournet s'est intéressé à la philologie éthiopienne : il a rapporté divers manuscrits du plus haut intérêt, entre autres celui sur la vie de Tacla Haymanot, qui a été traduit et commenté par M. J. Blanchart.

Dans le tome II, divisé en quatre parties, la géologie a été traitée par M. H. Arsandaux, l'anthropologie et l'ethnographie par M. R. Verneau, et les insectes par M. Pierre Lesna.

Enfin, un chapitre complémentaire donne une énumération de la bibliographie abyssine réunie par Duchesne-Fournet et prouve, comme le dit M. Régismanset, que l'explorateur n'est pas parti à la légère pour un pays inconnu. Il avait soigneusement rassemblé avant son départ, puis lu et annoté tous les ouvrages intéressants parus sur les régions où il allait porter ses pas.

Il les aimait donc déjà, avant de les parcourir, et de plus il les connaissait, ce qui lui en a facilité l'étude, étude que sa fin prématurée ne lui a pas permis de conduire lui-même jusqu'au bout, nous privant ainsi de mille détails observés, dont le suivant, relevé dans une de ses lettres à sa famille, fera regretter les autres.

« On ne peut rien rêver de si étrange que l'état social de ce peuple, nullement barbare, très civilisé même — j'allais dire presque trop ! — byzantin presque... en dépit des apparences. Ces Éthiopiens ont reçu leurs principes moraux de deux sources, des Juifs d'abord, comme l'atteste la légende de la reine de Saba, de l'Égypte chrétienne ensuite... chrétienne mais copte. De là, chez eux, dans les manières, un grand raffinement et un cérémonial outré des coutumes judaïques et byzantines. L'invasion islamique les a séparés du monde et, durant des siècles, ils ont lutté. »

Nous ajouterons qu'ils continuent de lutter et qu'ils l'ont fait et le font de manière à forcer l'admiration. Retranchés dans les forteresses montagneuses que leur a données la nature, ils se sont défendus. Mais il n'y a plus aujourd'hui de forteresse inexpugnable si sa défense ne s'appuie non seulement sur les armes, mais encore et surtout sur un ardent et patriotique amour de liberté et d'indépendance. C'est une des caractéristiques du peuple éthiopien. Puisse-t-il la conserver toujours !

Qu'il nous soit permis, en terminant, d'adresser un souvenir et un hommage émus à la mémoire de Jean Duchesne-Fournet, qui a si bien servi la science géographique pendant le peu de temps qu'il lui a été donné de le faire, et de qui on ne peut que déplorer la disparition prématurée, au moment où l'on pouvait encore fonder tant d'espérances sur son intelligente et inlassable activité.

Edgard Mercinier.

Duc d'Orléans. *Croisière océanographique accomplie à bord de la* Belgica. *1905*. Charles Bulens, éditeur, Bruxelles. 1907 ; 1 vol. ill. in-f° de 567 p.

Il n'est, sans doute, pas trop tard pour parler de cette magnifique publication, offerte à la Société de géographie de Genève par S. A. R. Mgr le duc d'Orléans.

Éditée avec luxe et accompagnée de nombreuses vues, de cartes, de planches et de tableaux, ce volume est appelé à tenir une place considérable dans l'étude pratique des questions océanographiques.

On ne doit pas, en effet, en parlant de la croisière du duc d'Orléans en 1905, perdre de vue que l'objectif principal de cette croisière procédait d'un plan bien déterminé : l'étude océanographique de la mer du Grœnland, c'est-à-dire de cette portion de l'Océan glacial arctique qui s'étend entre le Spitzberg, les îles aux Ours et Yan Mayen d'une part, et le Grœnland d'autre part.

Il ne s'agissait, par conséquent, en aucune manière pour la *Belgica* de s'avancer vers l'extrême nord, au delà des limites normales, mais uniquement d'étudier la mer du Grœnland, sa faune et sa flore.

Partie de Tromsoë le 3 juin 1905, la croisière du duc d'Orléans se dirigea directement vers le Spitzberg, dont elle visita le nord-ouest, puis continua sa route au nord, et trouva la grande banquise le 9 juillet, par 80°20' de latitude nord et 5°40' de longitude est.

Elle n'alla pas plus avant et revint en longeant l'*iskant* vers le Grœnland oriental, laissant à l'est la grande trouée faite dans la banquise par le Gulf-Stream.

L'état de la banquise grœnlandaise, particulièrement maniable au cours de l'été 1905, permit à la *Belgica* de se rapprocher de la terre du Grœnland plus au nord que l'expédition de Koldewey et Payer et d'explorer la côte entre le 77me parallèle et le 78°15'.

C'est pendant cette partie du voyage que fut rencontrée l'île de France, au sud-est de laquelle, par 77°38' et 17°36' de latitude, un promontoire reçut le 28 juillet le nom de Cap Philippe.

L'expédition se dirigeant toujours vers le sud à travers la banquise, qu'elle laisse derrière elle le 18 août, jette l'ancre le 22 à Reykiavik et arrive le 12 septembre à Ostende.

Outre la découverte que nous venons de mentionner, elle a pu établir un certain nombre de constatations et d'hypothèses intéressantes, entre autres que le cap Bismarck se trouverait sur une île et non sur le continent grœnlandais, que les îles Koldewey sont au nombre de deux et non de trois, qu'au nord du cap Bismarck règnent des courants dont l'alternance nettement caractérisée, portant l'un au nord, l'autre au sud, forment évidemment des courants de flux et de reflux.

Tels sont une partie des résultats de la croisière du duc d'Orléans, relatés dans un récit succinct écrit par M. A. de Gerlache, qui a en outre coordonné en détail, dans des tableaux très nets, les extraits du journal du bord et les nombreux sondages effectués.

Au point de vue météorologique, on trouvera les cartes synoptiques du temps dressées par le Dr Dan la Cour.

Les collections rapportées sont variées et nombreuses, principalement en ce qui concerne le plankton : elles font l'objet de descriptions, de notices, de tableaux et de photographies aussi savantes qu'intéressantes, traités par MM. O.-B. Boggild pour la géologie, C.-H. Ostenfeld pour la botanique et Kœfœd pour l'océanographie et la biologie.

Nous le répétons, le duc d'Orléans, en organisant sa croisière, n'avait pas pour but de s'avancer vers l'extrême nord et de faire une expédition polaire proprement dite. Son voyage peut être considéré comme un des travaux d'approche, et non des moindres, vers ce qu'on nous permettra d'appeler le grand œuvre de la conquête du pôle arctique, sur lequel le raid étonnant du commandant Peary ne sera, il faut l'espérer pour la science géographique, qu'une première main-mise.

Edgard MERCINIER.

OUVRAGES REÇUS

Du 1er juin 1909 au 31 janvier 1910

DONS D'AUTEURS ET AUTRES

Dons de la « Smithsonian Institution, » à Washington :

Report of the progress and condition of the U. S. National Museum for the year ending June 30, 1908. Washington, 1909 ; in-8°, ill.

Jesse Walter Fewkes, *Antiquities of the Mesa Verde National Park, Spruce-tree house.* (Bulletin n° 41, Bureau of American Ethnology.) Washington, 1909 ; in-8°, ill.

Ales Hrdlicka, *Tuberculosis among certain Indian tribes of the United States.* (Bulletin n° 42, Bureau of American Ethnology.) Washington, 1909 : in-8°, ill.

Dons de M. Lucien Briet :

Bulletin et mémoires de la Société de spéléologie de France, n°s 55, 56, 57. Paris, 1909 ; in-8°, ill., contenant :

Lucien Briet, *Les grottes de Bastaras (Haut-Aragon, Espagne).*

M.-E. Fournier, *Recherches spéléologiques dans la chaîne du Jura.*

Chronique et miscellanées.

Lucien Briet, *Le bassin supérieur du Rio Vero. Le défilé de Los Oscuros et la gorge de Alquézar.* Pau, 1909 ; br. in-8°, ill.

Lomet et Ramond. (Extr. du Bulletin de la Société historique et archéologique de Château-Thierry, année 1908.) Château-Thierry, 1909 ; br. in-8°, ill.

Dons du Bureau de statistique fédéral :

Statistique de la Suisse, 166e livr. Examen pédagogique des recrues en automne 1908. Berne, 1909 ; in-4°.

Annuaire statistique de la Suisse, 17me année, 1908. Berne, 1909 ; in-8°.

Dons du Bureau topographique fédéral :

Catalogue n° 15 des publications du Service topographique fédéral. Berne, 1909 ; br. in-8°, cartes.

Die Ergebnisse der Triangulation des Schweiz. Kanton Schaffhausen 1904-1907. Berne, 1909 ; br. gr. in-8°, carte.

Dons de la Société de géographie de Finlande :

Hannes Gebhard, *Enquête sur l'économie sociale dans les communes rurales en Finlande 1901. III. Étendue des terres cultivées et leur répartition.* Helsingfors, 1908 ; in-8°.

Atlas de statistique sociale sur les communes rurales de Finlande en 1901. Helsingfors, 1908 ; in-4°, cartes.

Rapport du Conseil fédéral à l'Assemblée fédérale sur la gestion et le compte de la régie des alcools pour l'année 1908. Berne, 1909 ; br. in-8°. (Don du Département fédéral des finances.)

Statistisches Jahrbuch der Haupt-und Residenzstadt Budapest, IX. Jahrgang 1906. Rédigé par M. le Dr Gustave Thirring. Budapest, 1908; in-8°. (Don du Bureau de statistique de Budapest.)

Statistica delle cause di morte nell'anno 1907. Introduzione. Rome, 1909; in-4°. (Don de la direction générale de la statistique du royaume d'Italie.)

Observations météorologiques de la station du Champ-de-l'Air. Institut agricole de Lausanne. Année 1908, XXIIe année. Rédigé par MM. Henri Dufour et D. Valet. Lausanne, 1909; in-8°. (Don de l'Institut agricole vaudois.)

Esther-F. Byrnes, Ph. D. *Cold Spring Harbor monographs. VII. The fresh water Cyclops of Long Island.* Brooklyn, 1909; in-8°, ill. (Don de l'Institut des arts et sciences de Brooklyn.)

M. Moreno y Anda. *Observaciones meteorologicas practicadas en el Observatorio astronomico Nacional de Tacubaya, y en algunas otras estaciones mexicanas, durante el año de 1897.* Mexico, 1909; in-4°. (Don de l'Observatoire de Tacubaya, Mexique.)

Ministerio de Colonizacion y Agricultura de Bolivia. *Catálogo general de las publicationes ingresadas durante el año de 1908 (año III, vol. III).* La Paz, 1909; in-8° (Don du Ministère de Colonisation et Agriculture de Bolivie.)

Memoria que dirije al Congreso Nacional de los Estados Unidos de Venezuela el Ministro de guerra y marina en 1909, Tomo III. Caracas, 1909; in-4°, cartes. (Don de la Junta central de Venezuela.)

Ernesto de Vasconcellos. *Museu Colonial Exposiçao parcellar (secção de meios de transporte terrestres e fluviaes).* Catalogue illustré. Lisbonne, 1909, in-8°. (Don de la Société de géographie de Lisbonne.)

Compagnie des Messageries maritimes, paquebots-poste français, livret portefeuille du passager, guide illustré des escales. Paris, 1909; in-8°, ill. (Don de la Société des transports internationaux, Genève.)

Histoire générale des voyages. La Haye, 1747 : 24 vol. in-4°, cartes et ill. (Don de M. G. Moynier, M. E.)

Jean Duchesne-Fournet. *Mission en Éthiopie, 1901-1903.* Paris, 1908 : 2 vol. ill. et 1 atlas de cartes, in-4°. (Don de la famille de l'auteur.)

Eclogæ geologicæ Helveticæ. Recueil de la Société géologique suisse. Rédacteur M. Charles Sarasin. Vol. X, n° 5. Genève, 1909 : in-8°. (Don de M. Ch. Sarasin, M. E.)

René Claparède et Dr H. Christ-Socin, *L'évolution d'un État philanthropique. Les origines de l'État indépendant du Congo. Le sort du Congo dans le présent et l'avenir.* Genève, 1909 : in-8°. (Don des auteurs.)

Mission brésilienne de propagande et d'expansion économique. Trois cartes du Brésil. (Voies de communications.) (Don de M. F. Dumont, à Bressoux-Liège.)

Édouard Gros, *Pages détachées.* (Extr. de *Espagne et Portugal*, paraître prochainement.) (Don de l'auteur.)

Joseph Joûbert, *Sven Hedin, illustre explorateur suédois.* Lisbonne, 1909 : in-8°. (Don de l'auteur.)

J.-R. Mc Clymont, *The Discoveries Made by Pedraluarez Cabral and his Captains.* Hobart-Tasmonia, 1909 ; in-8°. (Don de l'auteur.)

L'année cartographique, 19me année, supplément annuel, Rédacteur, M. F. Schrader. *Asie, Afrique, Amérique.* Paris, 1909 ; in-folio. (Don de la librairie Hachette.)

Service géographique des colonies. *Carte de l'Afrique occidentale française : Konakry.* Feuille n° 4, échelle 1 : 2 000 000. Dressée par MM. A. Meunier et Barrolier. *Dakar*, feuille n° 1, échelle 1 : 2 000 000. *Djibouti, carte de la côte française des Somalis*, feuille n° 1, échelle 1 : 500 000. (Don de M. Forest, éditeur à Paris.)

The Statesman's Year-Book, Statistical and Historical annual of the States of the World for the Year 1909. Édité par J.-Scott Keltie. Londres, 1909 ; in-8°. (Don de M. J.-Scott Keltie, M. C.)

Duc d'Orléans. *Croisière océanographique accomplie à bord de la* Belgica *dans les mers du Groenland, 1905*. Bruxelles 1907 ; in-f° ill. (Don de l'auteur).

« *Vous êtes une race élue...* » Prédication de M. le pasteur Jacques Martin et allocution de M. Arthur de Claparède, conseiller de paroisse, prononcées à l'occasion du 4e centenaire de Jean Calvin, dans le temple des Eaux-Vives, le 4 juillet 1909. Genève, 1909; in-8°. (Don de M. de Claparède, M. E.)

Neuvième Congrès international de géographie, Genève, 27 juillet-6 août 1908. Compte rendu des travaux du Congrès, publié au nom du Comité d'organisation par Arthur de Claparède. Genève, 1909; in-8°. Tome Ier, ill. (Don du Comité d'organisation du Congrès, deux exemplaires, dont un de luxe tiré pour la Société de géographie de Genève sur papier de Hollande van Gelder.)

Ch.-W. Chatelain et H.-A. Junod, *Pocket Dictionary, Thonga (Shanghaan)-English, English-Thonga (Shangaan) preceded by an Elementary Grammar*. Lausanne, 1909; in-8°. (Don de M. Théodore Naville, M. E.)

Dictionnaire géographique de la Suisse. T. VI, liv. 273-279. Zoug-Zurzach. Supplément, liv. 280-298. Aa-Suisse. Neuchâtel, 1909-10; in-8°, cartes et ill. (Achat.)



N° 2.

BULLETIN

EXTRAIT

DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ

Fin de la session 1909-1910

SÉANCE DU VENDREDI 11 FÉVRIER 1910

Présidence de M. Arthur DE CLAPARÈDE, Président.

Le PRÉSIDENT fait part du décès de MM. Antony Krafft, architecte et Ernest Martin, professeur à la Faculté de Théologie, ancien recteur de l'Université, membres effectifs que la Société de géographie a eu le chagrin de perdre depuis sa dernière séance; ils faisaient partie de la Société, le premier depuis une vingtaine d'années, le second depuis vingt-cinq ans; leur mort constitue une grande perte pour la Société de géographie.

La Société neuchâteloise de géographie a célébré le 25e anniversaire de sa fondation, le samedi 5 février 1910; le Bureau par une lettre et un télégramme de circonstance, lui a exprimé les félicitations de sa sœur aînée de Genève, et ses vœux de prospérité.

La Société de géographie de Genève a été représentée à ce jubilé par MM. William Rosier, conseiller d'État, et le Dr Eugène Pittard, membres du Bureau.

Les excellents rapports entretenus avec la Société de géographie de Paris ont engagé le Président à adresser à celle-ci une lettre de sympathie pour les malheurs causés par l'inondation à la fin de janvier.

Le Président a reçu une lettre du Dr Sven Hedin, datée de Rome, dans laquelle, écrit-il entre autres choses aimables, «il conservera toujours un souvenir bien agréable et sympathique de son séjour à Genève ».

Communication de M. le Dr John Briquet, directeur du Jardin botanique :

Explorations botaniques dans les massifs de l'intérieur de la Corse

(avec projections lumineuses)

(Résumé)

M. Briquet, occupé depuis plusieurs années à un travail d'ensemble sur la flore de la Corse, met la Société de géographie au courant des principaux résultats qu'il a obtenus en ce qui concerne les hauts massifs centraux de cette île, la plus grande de la Méditerranée après la Sicile et la Sardaigne. Ses voyages, plus spécialement alpins, ont été effectués par lui, en compagnie et sous les auspices de M. Émile Burnat, le Nestor des botanistes suisses, en 1900, 1906 et 1908. Ce n'est qu'exceptionnellement que, dans les régions sauvages qui ont été étudiées, l'on peut recourir à des auberges pour trouver un gîte au pied des massifs ou des cimes. Parfois le travail est facilité par les stations forestières dont l'accès a été libéralement accordé par l'administration française des eaux et forêts. Plus souvent, il a fallu monter de vraies expéditions, charger sur des mulets les vivres et la cuisine de campagne, et aller camper fort loin des lieux habités. M. Briquet a donné des détails pittoresques sur deux de ces campements effectués en 1906 : l'un dans la haute vallée d'Axo, remplie de pinèdes vierges, l'autre dans la haute Restonica à la limite des derniers laricios.

L'auteur, après une orientation sommaire sur l'orographie, la géologie et l'histoire de la Corse, a d'abord exposé

ses observations sur les phénomènes de glaciation ancienne en Corse, établissant par la présence de moraines terminales valléculaires que les anciens glaciers corses sont descendus dans les hauts massifs du centre, et même dans celui très méridional de l'Incudine, jusqu'à 1400 m. Puis il a passé à un tableau des formations végétales de la Corse, insistant particulièrement sur les diverses formes de forêts, de maquis et de garigues, et décrivant les conditions spéciales dans lesquelles se forment des tourbières d'un type très particulier, auxquelles il a donné le nom de *pozzines*. Enfin, il a résumé à grands traits les vicissitudes des éléments de flore représentés en Corse, depuis les temps miocènes, en s'aidant de documents géologiques et paléontologiques connus, ainsi que des faits de distribution actuelle, soulignant les problèmes encore loin d'être résolus de l'origine de la flore alpine corse. Au total, les recherches effectuées par M. Briquet et ses compagnons de voyage, combinées avec celles d'autres chercheurs, aboutissent à augmenter d'environ 400 espèces l'inventaire de la flore corse, si l'on prend comme base le dernier catalogue du général de Marsilly publié en 1872.

Une nombreuse série de projections lumineuses provenant de photographies originales a terminé la séance, en illustrant les divers points mentionnés par M. Briquet dans sa conférence.

En voyant les projections du conférencier, le Président a cru revivre le voyage qu'il fit en Corse il y a 34 ans, et dont il a conservé un souvenir délicieux; il évoque sa rencontre, dans les mâquis de Pentica, avec Giacomo Bellacoscia, le bandit qui a fait, depuis lors, sa soumission après une vie d'aventures qui tient du prodige.

Élection de membres effectifs : Mme Charles *Rigaud*, MM. Eugène *Kessmann*, chef d'institution, et Michel *Breslauer*, sont élus à l'unanimité des votants.

SÉANCE DU VENDREDI 25 FÉVRIER 1910

Présidence de M. Arthur DE CLAPARÈDE, Président.

Le PRÉSIDENT informe que l'Association des Sociétés suisses de géographie a décidé l'emploi du solde du *Fonds africain* (fr. 500 environ) à la publication du journal de route de l'infortuné Dr Walter Volz, l'explorateur bernois assassiné dans l'hinterland de Liberia. Ce fonds africain avait été recueilli par la section suisse de l'Association internationale africaine fondée par Henry de Beaumont et M. Gustave Moynier, qui fut dissoute lorsque la couronne de l'État indépendant du Congo fut remise à Léopold II, en vertu de l'acte de Berlin de 1885. Son avoir social fut alors confié aux Sociétés suisses de géographie, et la presque totalité du fonds (fr. 6000) avait déjà été versée à W. Volz pour contribuer aux frais de l'expédition dans laquelle il a trouvé la mort.

Communication de M. le professeur Émile CHAIX :

LE BUT DE L'ENSEIGNEMENT DE LA GÉOGRAPHIE PHYSIQUE, SA MÉTHODE ET SES MOYENS ACTUELS

(avec projections lumineuses)

(Résumé)

M. Chaix définit ainsi les buts à atteindre par l'enseignement de la géographie physique : la connaissance du sujet, la préparation aux études scientifiques connexes, l'élargissement du champ de la géographie, la préparation des jeunes gens à leurs voyages futurs, mais avant tout l'enseignement de la méthode scientifique, c'est-à-dire l'initiation à l'art d'observer, d'analyser, de grouper, d'interpréter et de critiquer. Or la géophysique se prête merveilleusement à cette initiation.

Il faudrait pouvoir faire beaucoup d'excursions ; mais il faut généralement se contenter d'analyser des cartes, des dessins et surtout des photographies, agrandies par la projection lumineuse.

A côté du manuel Chaix-Rosier, de caractère nettement secondaire, on possède un excellent livre, depuis l'année dernière : le *Traité de géographie physique* de E. de Martonne, et un petit travail extraordinairement ingénieux et original : *Pratical exercises in physical geography* de M. Davis.

M. Chaix fait un éloge sans réserve de l'ouvrage de M. de Martonne, surtout de son chapitre magistral sur le relief terrestre et de son chapitre de biogéographie, et il fait ressortir les grands mérites du travail de M. Davis.

Puis, il illustre par une série de projections lumineuses la méthode d'enseignement de la géographie physique par l'analyse des documents photographiques et autres.

Élection d'un membre effectif. — Madame Alexandre *Le Royer* est nommée à l'unanimité.

SÉANCE DU VENDREDI 11 MARS 1910

Présidence de M. Egmond Goegg, vice-président.

Le Président tient à dire tout le plaisir qu'a éprouvé la Société de géographie en apprenant que le Conseil administratif avait donné les noms de Paul Chaix et de Charles Perron à deux salles du Musée cartographique de Genève.

Communication de M. le Dr Jean Keser :

Souvenirs de Grèce et description de quelques faits intéressants au point de vue de la géographie physique

(avec projections lumineuses)

(Résumé)

M. le Dr Jean Keser aborde le récit de son voyage en Grèce, qu'il fait passer sous les yeux de ses auditeurs au moyen de projections de photographies très réussies prises

par lui ; sur chaque vue il donne quelques renseignements intéressants, notamment sur les résultats des fouilles récentes et l'identification des sites des époques homérique et classique. On a remarqué les curieuses vues des couvents des météores, bâtis près de Kalampaka, en Thessalie, sur des sommets abrupts formés de poudingues, auxquels on accède en se faisant hisser au moyen d'une corde mue par un treuil.

Après une description de l'île de Céphalonie, M. Keser expose complètement le curieux phénomène des moulins d'Argostoli, situés sur un promontoire de l'île ; communiquant par un canal avec une baie de la mer, ces moulins sont mus par l'eau de celle-ci, qui entre dans le canal, et, après avoir passé sous la roue motrice, s'engouffre et disparaît à peu de distance dans les nombreuses anfractuosités dont ce sol rocheux est parsemé.

Ce phénomène, qui se chiffre par 35 millions de mètres cubes d'eau entraînés chaque année de la mer à l'intérieur des terres, a été étudié pour la première fois en 1858 par Mousson, de Zurich, puis par Wiebel, professeur de physique à Hambourg, ensuite par Fouqué ; aucune des hypothèses émises par ces savants n'était satisfaisante, lorsque Simonelli, de Bologne, tenta de verser quatre kilos d'un colorant vert, l'uranine, dans l'eau du canal ; des observateurs surveillaient toute la côte au près et au loin ; après 30 heures d'attente, tout près de l'embouchure du canal, l'eau de la baie se teinta en vert. On peut supposer avec vraisemblance que l'eau, après sa disparition, est ramenée à la surface par un phénomène hydromécanique produit par un courant souterrain descendant des montagnes qui sont à proximité.

Un autre phénomène dont M. Keser entretient son auditoire sont les catavothres du lac Phénée. Olympie était bâtie sur l'Alphée, un peu en aval de son confluent avec le Ladon. En 394 un édit de Théodose mit fin aux jeux olympiques et ce site tomba dans l'oubli ; aux V[e] et VI[e] siècles, il fut ravagé par des tremblements de terre et l'inondation recouvrit partiellement le site ; au VII[e] siècle ce fut pis encore : quatre à cinq mètres de limon recouvrirent Olympie. Ces inondations provenaient du lac Phénée ;

celui-ci n'a pas d'émissaire, il se vide par des catavothres, gouffres qui se trouvent au fond du lac. Jusqu'en 1821, les Turcs gardèrent les catavothres libres en les protégeant par des murs et des grillages, l'eau pouvait ainsi s'écouler régulièrement ; mais les Grecs négligèrent ces ouvrages, les catavothres s'obstruèrent et le lac peu à peu, se remplit à pleins bords ; puis, en 1832, sous la pression de l'eau, les catavothres s'ouvrirent soudain et, par un canal souterrain, se précipitèrent dans l'Alphée et causèrent une inondation sur le cours inférieur du fleuve, qui recouvrit la région d'Olympie d'une couche de limon de plus d'un mètre. Depuis cette époque des fouilles commencèrent à Olympie ; elles ont donné les résultats les plus réjouissants et on les a poussées tellement à fond qu'on a atteint une couche préhistorique contenant des silex.

SÉANCE DU VENDREDI 18 MARS 1910

Présidence de M. Arthur DE CLAPARÈDE, Président.

Le PRÉSIDENT donne connaissance de trois légères modifications que le Bureau unanime propose d'apporter aux statuts[1] et expose les motifs à l'appui.

Le vote aura lieu dans la séance du 8 avril.

Communications de M. le Dr Jean KESER :

1° A PROPOS D'UNE COLLECTION D'ANCIENNES PHOTOGRAPHIES D'ÉGYPTE

(Résumé)

M. le docteur Jean Keser a montré une collection de photographies prises en Égypte au commencement de l'année 1852 par M. Jean Walther, de Vevey. Les négatifs sont sur papier et datent de l'époque intermédiaire entre la daguerréotypie et la photographie sur collodion; M.

[1]) Voir ci-après p. 70.

Walther passa environ deux mois en Égypte et en rapporta une collection de 207 clichés dont beaucoup sont d'une grande netteté; leur intérêt historique est évident; M. et Mme Keser offrent à la Société de géographie 24 positifs faits d'après quelques-uns des meilleurs clichés.

2° Encore quelques mots sur Céphalonie et Ithaque (Résumé)

Après une courte description d'un curieux écueil oscillant observé sur la côte de l'île Céphalonie, M. Keser a donné un résumé des recherches faites par M. Dörpfeld dans l'île de Leucade que celui-ci considère comme étant l'Ithaque d'Homère; il a fait des fouilles dans la plaine de Nidri, sur la côte orientale de l'île; il y a découvert en 1907 trois pans de murs qui datent, selon lui, de l'époque préhistorique; on ne trouva dans le cours des fouilles aucun objet caractéristique de l'époque homérique; à l'ouest des pans de murs, existent quelques tombes dont le contenu n'avait rien d'intéressant; plus au nord, un petit cimetière de famille, dont une tombe, renfermait une scie en bronze et des pointes de flèches en silex; or, au temps d'Homère on ne connaissait pas la scie (elle n'est, du moins, mentionnée nulle part) et les pointes de flèches étaient en métal; les trouvailles de vases, peu importantes, du reste, ne donnent aucune indication utile puisqu'Homère ne décrit pas les vases de terre cuite employés de tout temps. Les fondations des murs découverts par M. Dörpfeld sont actuellement situées au-dessous du niveau de la mer; le terrain a dû s'enfoncer depuis la construction du bâtiment, qu'il a été impossible d'explorer complètement à cause de l'eau qui remplissait les tranchées. M. Dörpfeld lui-même admet que le sol de Leucade et de la côte voisine s'est enfoncé de trois mètres pendant la période historique et il est fort probable que ce mouvement avait commencé longtemps auparavant. Supposons, pour un instant, que ces murs, découverts par M. Dörpfeld, sont réellement une partie du palais d'Ulysse; ce palais n'a pas été construit dans l'eau, et, en outre, comme le dit Homère, il fallait descendre pour aller du

palais à la mer; donc le niveau du sol, à l'époque d'Ulysse, devait être de huit à dix mètres au moins. plus élevé que de nos jours; or le canal qui sépare Leucade du continent est fort peu profond (2 m. 9 au maximum dans les deux tiers de sa longueur); il a été, en partie, creusé par la main de l'homme; donc, à l'époque dont il s'agit, Leucade était réunie au continent par un isthme et le détroit n'existait pas; Leucade était alors, non pas une île, mais une presqu'île: celle qu'Homère appelle « presqu'île du continent »; Strabon dit positivement qu'autrefois Leucade était une presqu'île. et c'était l'opinion générale dans toute l'antiquité; c'est donc l'Ithaque actuelle et non pas Leucade qu'il faut identifier avec l'Ithaque d'Homère, et la théorie de M. Dörpfeld se trouve contredite par les fouilles mêmes qui devaient la confirmer.

Communication de M. Arthur de Claparède :

A propos de la conquête du pôle nord. Honneurs rendus au commandant Peary, M. H. a Washington.

On sait que le jury scientifique constitué par la Société nationale de géographie (*National Geographic Society*) des États-Unis, à Washington, pour procéder à l'examen des observations prises par le commandant Peary au cours de son dernier voyage d'exploration, a prononcé, à l'unanimité, que la preuve est dûment faite que Peary a bien atteint le Pôle, le 6 avril 1909. Nous avons communiqué la sentence de ce jury, dont la compétence a été reconnue par les géographes des deux hémisphères, à la Société de géographie de Genève[1] et nous en avons publié le texte en traduction dans le *Journal de Genève* du 17 janvier 1910.

La question qui a fait couler tant de flots d'encre, trop souvent mélangés de fiel, est résolue, et plus personne aujourd'hui n'oserait encore prétendre que le Dr Cook ait précédé le commandant Peary au Pôle. Lui-même n'y prétend plus sans doute — il fait le mort, cherchant à se faire oublier, et c'est bien la meilleure attitude qu'il puisse

[1] *Globe* XLIX, *Bulletin*, p. 26, 28 et 37.

adopter. Mais si l'auteur de ce *bluff* colossal y a renoncé, ceux qui se sont laissé mystifier par le trop fameux médecin, ne pouvant plus défendre leur « héros », cherchent maintenant à jeter la suspicion sur la découverte du plus illustre des explorateurs polaires. Ne lisait-on pas, tout récemment, dans plusieurs journaux, qu'une sous-commission de la Chambre des représentants, à Washington, se refusait à admettre l'authenticité de la découverte, tant que Peary n'aura pas prouvé qu'il a atteint le Pôle !

Il serait fort intéressant de savoir à quelle date ladite sous-commission a pris la résolution — si toutefois la nouvelle est exacte — que nous venons de rappeler. Car, de deux choses l'une : ou cette décision est antérieure au prononcé du jury, qui a rendu sa sentence après avoir eu en mains le journal de Peary, ses observations et les instruments qui lui ont servi à les prendre, ou elle lui est postérieure. Dans le premier cas, il saute aux yeux qu'elle n'a pas la moindre valeur, et dans le second elle en a si possible encore moins, une sous-commission de la Chambre des représentants ne paraissant pas à vue de nez compétente pour réformer le verdict rendu, en connaissance de cause, par un jury scientifique composé de l'amiral Chester, ancien directeur de l'Observatoire naval des États-Unis, et de MM. Titman, surintendant du U.-S. Coast and Geodetic Survey et Henry Gannett, géographe du U.-S. Geological Survey, à Washington. Nous n'ignorons pas que le suffrage universel confère *ipso facto* à ses élus toutes les compétences ; toutefois la plaisanterie paraît un peu forte et dépasse, à ce qu'il nous semble, les limites permises, car le monde géographique ne conteste pas la découverte de Peary.

En présence de cette levée de boucliers inattendue, il peut être intéressant de résumer, d'après le *National Geographic Magazine*[1], la cérémonie de la remise au commandant Peary, par la Société nationale de géographie, à Washington, de la grande médaille d'or spéciale

[1] *The National Geographic Magazine*, XXI, 1. January 1910. Washington.

qu'elle lui a décernée à l'occasion de la conquête du Pôle nord. La solennité a pris, comme on le verra, par moments, le caractère d'une apothéose, apothéose d'ailleurs très américaine, c'est-à-dire faite par une assemblée toujours maîtresse de soi, ne s'égarant pas dans la sentimentalité et ne se payant jamais de mots.

Après la lecture de télégrammes de chaleureuses félicitations de M. Roosevelt et des Sociétés de géographie de Londres et de Berlin à l'adresse du héros du jour, le Président de la Société nationale de géographie, qui était encore M. Willis-L. Moore[1], donna la parole au doyen du corps diplomatique aux États-Unis, le baron Mayor des Planches, ambassadeur d'Italie, qui lit le télégramme suivant de S. A. R. le duc des Abruzzes, dont l'expédition a atteint, en 1900, la latitude boréale la plus élevée à laquelle on soit parvenu avant Peary :

« Tous mes remerciements pour m'avoir fourni l'occasion d'exprimer au commandant Peary mes félicitations, du fond du cœur. Dites-lui de ma part que je suis heureux que le Pôle ait été découvert par l'explorateur dont le courage et la persévérance ont bien mérité cette récompense.

(Signé) : Louis DE SAVOIE. »

L'ambassadeur de France, M. Jusserand, prononce un éloquent discours pour offrir au commandant le tribut d'admiration et les félicitations de la République française pour le haut fait qu'il a accompli.

Puis le président *(the speaker)* de la Chambre des représentants, M. Cannon, le professeur J.-Howard Goore, de la George Washington University, M. André Carnegie, le milliardaire philanthrope et l'amiral Chester qui, l'on s'en souvient, était le premier délégué du gouvernement américain au neuvième Congrès international de géographie, à Genève, en 1908, prononcent successivement d'intéressants discours.

L'amiral Chester retrace à grands traits les travaux accomplis par Peary de 1886 à 1909, pendant les vingt-

[1] Depuis lors, M. Henry Gannett lui a succédé.

trois années qu'il a consacrées aux explorations arctiques. Il énumère les conquêtes géographiques successives que ces sept expéditions ont valu à la science et que la découverte mémorable du 6 avril 1909 a glorieusement couronnées. La dernière campagne de Peary, dit-il, est un véritable chef-d'œuvre de stratégie. Le commandant avait réparti ses troupes en quatre divisions, chacune sous un chef de grand mérite, donnant au meilleur d'entre eux, le capitaine Bartlett, le poste d'honneur. L'amiral compare cette campagne aux plus brillantes de celles de Napoléon. Rien n'avait été laissé au hasard. Le chef avait en quelque sorte tout prévu et les manœuvres qu'il avait combinées ont été exécutées avec une précision merveilleuse ; aussi la victoire finale, l'assaut donné au Pôle nord, la forteresse naturelle la mieux défendue et celle qui a fait la plus longue résistance, peut-elle soutenir la comparaison avec les grandes victoires d'Alexandre, de Napoléon ou de Grant. Longtemps après que nous ne serons plus, le nom de Peary sera encore inscrit dans les parchemins de la renommée comme celui d'un des plus grands conquérants du monde.

Le Président, M. Moore, constate en effet, que toute l'histoire des explorations polaires américaines est dominée par la haute figure du commandant Peary, dont il résume brièvement la carrière. Né à Cresson (Pensylvanie), en 1856, Robert-Edwin Peary est entré dans la marine des États-Unis, comme ingénieur, en 1881. Il lui remet, au nom des cinquante mille membres de la Société nationale de géographie, à Washington, une grande médaille d'or spécialement frappée en son honneur.

Dans une brève allocution de remerciements, le commandant Peary reporte modestement tout l'honneur du succès au « Peary Arctic Club », dont les travaux antérieurs ont été le facteur principal de la découverte du Pôle nord, le 6 avril 1909. Si le Pôle, dit-il, avait pu être atteint sans expérience, grâce à un concours heureux de circonstances fortuites, il y a longtemps qu'on y fût parvenu. Si le courage et l'endurance avaient suffi, l'Angleterre eût remporté le prix depuis un grand nombre d'années, la Norvège l'eût obtenu en 1895, lors de l'expé-

dition de Nansen et de Johansen, et, si ce n'avait pas été le cas, les Italiens, à coup sûr, auraient été les vainqueurs en 1900, avec l'admirable expédition commandée par le duc des Abruzzes. Mais aux uns, comme aux autres, l'expérience faisait défaut. La dernière campagne du « Peary Arctic Club » a pu profiter, au contraire, des expériences accumulées avec persévérance durant vingt-trois années consécutives. C'est ce qui lui a permis de toucher le but après s'en être graduellement rapproché et de clore ainsi 400 ans d'une histoire commencée dans l'hémisphère occidental par la découverte du Nouveau-Monde et que termine la conquête du Pôle nord.

Le Président présente ensuite à M. James Bryce, ambassadeur d'Angleterre à Washington, la médaille décernée par la Société nationale de géographie au capitaine Bartlett, qui a exercé le commandement du *Roosevelt* pendant les deux dernières expéditions de Peary et qui a accompagné le commandant jusqu'au 88e degré de latitude nord.

L'ambassadeur répond en excellents termes en se félicitant hautement de ce que la Grande-Bretagne et les États-Unis aient été associés en cette mémorable circonstance.

Le capitaine Bartlett prononce quelques paroles très brèves de remerciements et déclare qu'il est heureux d'avoir pu aider un homme de la valeur de Peary et, se tournant vers lui : « Je puis, dit-il, vous regarder droit dans les yeux, Monsieur, et je dis que je suis fier d'avoir pu seconder l'homme que son caractère héroïque et la grandeur de ses desseins rendaient digne de la gloire qui lui est acquise. »

« Nous venons de rendre hommage au commandant Peary, s'écrie le Président, M. Moore, mais je pense que de tous les témoignages qu'il a reçus ce soir, le plus beau, celui qui lui fait le plus d'honneur, ce sont les paroles que vient de lui adresser le capitaine de son navire lorsqu'il lui a dit : « Je puis vous regarder droit dans les yeux, Monsieur, et je dis ceci. C'est ce que je pense. »

M. John Barret, directeur du Bureau international des Républiques américaines, a clos la série des discours en

faisant observer, non sans humour, que la terre a deux pôles; que le Pôle Nord n'est donc pas seul de son espèce, qu'il existe aussi un Pôle Sud, et il exprime le vœu et l'espoir que dans un an ou deux le drapeau des États-Unis, de la Grande-Bretagne, de l'Italie, de la France ou de toute autre nation capable de produire un héros qui puisse rivaliser avec Robert-Edwin Peary, flotte à son tour à l'autre extrémité de l'axe du monde.

Ces paroles n'ont pas été « la voix qui clame dans le désert ». Dès le mois de février, le commandant Peary proposait à la Société nationale de géographie, à Washington, de coopérer avec le « Peary Arctic Club » à l'organisation d'une expédition américaine au Pôle sud. La Société a adopté la proposition avec enthousiasme.

Le « Peary Arctic Club » participera à l'entreprise en mettant à sa disposition le *Roosevelt*, le navire polaire le plus perfectionné qui ait jamais été construit et qui a fait ses preuves lorsqu'il a porté le commandant Peary et sa fortune pendant les deux dernières campagnes arctiques du grand explorateur. La Société de géographie de Washington contribuera pour 50 000 dollars (250 000 francs) aux frais de l'expédition, l'excédent, d'ailleurs certain, des dépenses, devant être supporté par parts égales par les deux sociétés. Le commandant Peary a souscrit personnellement 10 000 dollars (50 000 francs) qui lui ont été fournis en témoignage de sympathique estime par quelques-uns de ses fervents admirateurs.

L'expédition quittera les États-Unis l'automne prochain[1] et établira sa base d'opérations du côté opposé de la région antarctique où le capitaine Scott, commandant de l'expédition britannique au Pôle sud, a établi la sienne dans le détroit de Mac Murdo. On peut en conclure que Coatsland servira de base à l'expédition américaine. La marche vers le Pôle sera tentée pendant l'été austral (notre hiver) 1911-1912. Le capitaine Bartlett reprendra le commandement du *Roosevelt*, mais Peary n'accompa-

[1] Nous apprenons, au dernier moment, que le départ de l'expédition est ajourné, la Société de géographie de Washington n'ayant pas pu réunir encore les fonds nécessaires.

gnera pas lui-même l'expédition jusqu'au bout, car il a maintenant 54 ans et a fait huit campagnes arctiques. Or, ces années-là comptent double ou triple. Le vainqueur du Pôle nord se bornera à organiser l'expédition qui, préparée par un tel chef, pourra affronter la lutte contre les éléments dans les meilleures conditions possibles.

On sait que l'expédition anglaise du capitaine Scott se propose également d'atteindre le Pôle sud pendant la saison 1911-1912. La correspondance échangée entre les deux explorateurs, et qui a été publiée, montre que les deux expéditions rivales sont animées de sentiments amicaux l'une à l'égard de l'autre. Ce sera une lutte à armes courtoises et non une hostilité. Le capitaine Scott suggère qu'Anglais et Américains travaillent d'un commun accord dans le champ si vaste de la météorologie et du magnétisme terrestre. On établira un programme pour mettre les deux expéditions en mesure de faire des observations simultanées.

Citons, pour finir, les paroles prononcées à l'ouverture de la séance du 24 janvier 1910 de la Société royale de géographie, à Londres, par le major Léonard Darwin, président de la Société, qui porte dignement et sans en être écrasé le nom illustre dont il est revêtu :

« Avant d'aborder l'ordre du jour de ce soir, j'ai à annoncer que le Conseil de cette Société a décidé, en date de ce jour, de décerner une grande médaille d'or spéciale au commandant Peary, le premier être humain qui ait conduit une expédition à l'un des Pôles de la terre et qui a su faire toutes les observations scientifiques que les conditions du voyage rendaient possibles. Le Conseil a décidé, en même temps, d'offrir un exemplaire en argent de la même médaille au capitaine Bartlett, l'Anglais qui a accompagné Peary jusqu'au 88e degré de latitude nord. »

Et maintenant, la meute des aboyeurs cessera-t-elle de donner de la voix ? Nous voulons l'espérer, mais nous n'osons pas trop y compter. Il est si doux, paraît-il, de chercher à rabaisser ceux qui dépassent la mesure commune. Or, pour être allé au Pôle, le commandant Peary

n'en est pas moins homme. C'est dire qu'il a ses défauts, et on les lui a reprochés avec acharnement, sans songer peut-être qu'ils sont l'envers des qualités qui lui ont permis d'atteindre son but. Si le commandant est philosophe, et il est difficile d'admettre qu'un marin, ayant vécu plusieurs fois la longue nuit polaire arctique, ne le soit pas, il se consolera en se souvenant que vingt ans après que Stanley eut retrouvé Livingstone au cœur de l'Afrique, il y avait encore, en Angleterre et ailleurs, de braves gens qui doutaient de la réalité du fait. Ne pouvant s'élever jusqu'à la hauteur du génie, on s'efforce trop souvent de le rabaisser au niveau général.

C'est la revanche du vulgaire.

SÉANCE DU VENDREDI 8 AVRIL 1910

Présidence de M. Arthur DE CLAPARÈDE, Président.

La Société de géographie a reçu de Mme Antony Krafft un don de fr. 250 en souvenir de son mari; le Président a écrit à Mme Krafft pour la remercier.

La Société, à l'unanimité des suffrages exprimés, vote les modifications suivantes aux statuts proposées par le Bureau :

A l'art. 5. *Pour les actes à passer et les signatures à donner, le Bureau est valablement représenté par le Président ou à son défaut par le vice-président, par le secrétaire général ou par le trésorier* [au lieu de « valablement représenté par le Président, ou par un autre de ses membres spécialement délégué à cet effet »].

A l'art. 10. *Le capital de ce fonds sera inaliénable jusqu'à concurrence de douze mille francs* [au lieu de « inaliénable jusqu'à concurrence de six mille francs »].

Article 11 additionnel. *Les statuts peuvent être revisés en tout temps par la Société dans une séance comprenant au moins le quart de ses membres effectifs. Toutefois, il ne pourra être apporté de modification aux articles 9, 10 et 11*

que sur la proposition du Bureau unanime, laquelle devra être approuvée par la majorité des membres effectifs de la Société.

Communication de M. Guillaume FATIO :

RELATION INÉDITE D'UN VOYAGE EN RUSSIE ET EN LAPONIE (1768-69) PAR UN GENEVOIS, A L'OCCASION DU PASSAGE DE VÉNUS SUR LE DISQUE DU SOLEIL.

(Voir aux *Mémoires*)

Élection d'un membre effectif. — M. Otto *Ulrich*, colonel en retraite de l'armée allemande, est élu à l'unanimité.

SÉANCE DU VENDREDI 22 AVRIL 1910

Présidence de M. Egmond GOEGG, vice-président.

Lecture est donnée d'une lettre du 19 avril 1910 du Président de la Société, M. Arthur de Claparède, actuellement en villégiature à Pegli près Gênes, qui offre de fonder une médaille d'or à la Société de géographie.

La Société accepte ce don généreux avec une vive reconnaissance.

(Voir aux *Informations*)

Communication de M. Alexandre CLAPARÈDE :

L'ALFOELD OU GRANDE PLAINE HONGROISE

(avec projections lumineuses)

(Résumé)

L'Alfoeld, le bas pays, dit M. Alexandre Claparède, qui connaît bien la Hongrie, est la région la plus caractéristique de cette contrée; sa superficie est plus du double de celle de la Suisse. Le pays vaut mieux qu'un coup d'œil distrait par la fenêtre du wagon; il offre des particularités de tout genre, intéressantes surtout pour l'habitant d'un pays

de montagnes comme le nôtre. Le géographe, le naturaliste, l'artiste, l'agriculteur, l'ingénieur peuvent à l'envi en rapporter un riche butin d'études et d'observations. Et aujourd'hui que tout devient banal, cette contrée, préservée encore à bien des égards, mérite d'autant plus d'être visitée que bien des traits qui lui donnent encore son caractère profondément original tendent malheureusement à s'effacer avec les progrès de la civilisation.

Les voyages dans cette immense plaine de l'Alfoeld, qui a vu se dérouler au cours des siècles tant de sanglantes batailles et se succéder tant de bouleversements, étaient, il y a cinquante ans, extrêmement difficiles, à cause du mauvais état des routes et de leur peu de sécurité. Il en est tout autrement aujourd'hui. Le seul obstacle capable d'arrêter encore les voyageurs, c'est la langue hongroise, presque exclusivement employée en dehors des villes commerçantes, c'est-à-dire précisément dans les localités qui ont conservé le cachet le plus marqué. Mais cette langue, elle aussi, est très digne d'attirer l'attention de l'observateur, tant au point de vue linguistique qu'en raison de la littérature remarquable qu'elle a produite. La langue hongroise est parlée par huit à neuf millions d'hommes, habitant pour la plupart le pays de plaine, patrie par excellence de la nationalité magyare.

L'étranger qui visite l'Alfoeld ne manque pas d'être frappé par la bigarrure des races et des costumes ainsi que par le partage des populations en sept ou huit confessions religieuses vivant côte à côte, dans un esprit de tolérance mutuelle inconnue ailleurs.

Le conférencier décrit les particularités naturelles de la grande plaine qu'arrose le Danube et la Tisza, les steppes, les déserts de sable, la lutte incessante contre les cours d'eau, les merveilleuses richesses du sol.

Les projections transportent ensuite l'auditoire en pleine puszta, dans ces espaces infinis où rien ne coupe la ligne de l'horizon, sinon les troupes de chevaux au galop, les bergers et leurs immenses troupeaux, les longues perches qui de loin en loin se dressent au-dessus des puits.

Les spectateurs suivent les rives du grand fleuve jusqu'aux défilés de Kazan, et revenant sur leurs pas visitent

quelques-unes de ces villes campagnardes en grande partie calvinistes, au cœur de la plaine chantée par l'immortel Petœfi, et pénètrent quelque peu, chemin faisant, dans la vie pleine de couleur locale des populations.

M. Claparède réclame tout l'intérêt de la Société de géographie pour le vaillant peuple magyar, isolé en Europe, et petit numériquement, si on le compare aux effectifs des races qui l'enveloppent de toute part. Sur les dix-sept millions d'habitants de la Hongrie proprement dite, huit à neuf millions seulement se réclament de la culture magyare. Ce petit peuple défend avec une ténacité, une opiniâtreté extraordinaires et vraiment admirables son droit à l'existence. On peut blâmer certains procédés généralement plus maladroits que malintentionnés par lesquels la nationalité qui domine politiquement dans le pays essaye d'assurer et de renforcer sa suprématie. Mais il ne faut pas oublier que c'est pour elle une question de vie ou de mort. Si cette race chevaleresque, au caractère si fortement marqué, qui a donné tant de preuves de son énergie dans sa lutte séculaire pour l'indépendance, venait à disparaître, ce serait, dit l'orateur, « une catastrophe pour l'Europe et la civilisation. »

INFORMATIONS

Médaille d'or fondée a la Société de géographie de Genève

Dans sa séance du 22 avril 1910, la Société de géographie, sur la proposition de M. E. Goegg, vice-président, a voté à l'unanimité la résolution suivante :

« La Société de géographie de Genève, après avoir reçu communication, dans la séance du 22 avril 1910, de l'offre de son Président, M. Arthur de Claparède, de fonder une médaille d'or qui pourrait être décernée tous les deux ou trois ans, selon que l'occasion s'en présenterait, à un explorateur ayant fait de grandes découvertes, ou à un

savant, auteur d'un ouvrage de premier ordre, accepte ce don généreux avec une vive reconnaissance et charge le secrétaire général d'exprimer à M. Arthur de Claparède les plus chaleureux remerciements de la Société[1]. »

Dixième Congrès international de géographie

Le dixième Congrès international de géographie qui, aux termes de la résolution prise par le Congrès précédent, à Genève, en date du 3 août 1908, doit avoir lieu à Rome en 1911, à l'occasion du cinquantenaire de la proclamation du royaume d'Italie, s'ouvrira le 15 octobre 1911 et durera jusqu'au 22 du même mois.

S'adresser pour tous renseignements *Alla Segretaria del X Congresso internazionale di Geografia, 102, Via del Plebiscito, ROMA*.

[1] Le secrétaire général a adressé la lettre suivante au Président :

Monsieur Arthur de Claparède,
Président de la Société de géographie de Genève,
Grand Hôtel de la Méditerranée,
à Pegli (Italie).

Genève, le 23 avril 1910.

Monsieur et cher Président,

J'ai l'honneur de vous informer que dans sa séance d'hier soir, la Société de géographie de Genève, sur la proposition de M. E. Goegg, vice-président, a voté à l'unanimité la résolution suivante :

(Suit le texte de la résolution.)

Ce m'est une agréable mission de porter à votre connaissance la gratitude de la Société dont vous occupez la présidence, pour la dixième fois, avec tant de distinction et de dévouement, et d'ajouter que les sociétaires ont salué par leurs applaudissements nourris, la lecture de la lettre par laquelle vous formulez votre généreuse proposition.

Vous prouvez ainsi, une fois de plus, le grand intérêt que vous portez à la science géographique en général, et à notre Société en particulier.

Veuillez agréer, Monsieur et cher Président, etc.

A. Sautter,
Secrétaire général.

BIBLIOGRAPHIE

Die Schlacht am Morgarten von P. Wilhelm Sidler O. S. B. — Zürich, Art. Institut Orell Füssli, 1910; un vol. in-8°. XII, 248 et 44 p. ill. et cartes.

Nous signalons avec plaisir à l'attention des lecteurs du *Globe* auxquels l'allemand est familier, le beau volume dû à la plume du P. Sidler, monument érigé à la mémoire de ceux qui ont conquis, il y a six siècles — le 15 novembre 1315 — sur le champ de bataille de Morgarten, la liberté dont leurs descendants jouissent encore aujourd'hui. Chargé par le gouvernement du canton de Schwytz de la rédaction d'un ouvrage consacré à l'étude de la première victoire des Suisses sur les Autrichiens, et de toutes les questions qui s'y rattachent, le savant bénédictin vient de faire paraître ce livre, édité avec luxe par la maison Orell Füssli, à Zurich, qui peut être considéré, croyons-nous, comme définitif.

Après avoir passé en revue, en en faisant une pénétrante analyse, tout ce qui constitue la « littérature de Morgarten, » depuis les vieilles chroniques du moyen âge jusqu'à la publication du colonel Hungerbühler, en 1908, *Wo schlug man sich am Morgarten, am 15. November 1315?* parue dans la *Schweiz. Monatsschrift für Offiziere aller Waffen*, l'auteur aborde l'étude des causes de la guerre en ce qui concerne la maison de Habsbourg, d'une part, et les Confédérés, de l'autre, et fait un tableau exact de la Suisse primitive, à la fin du XIIIe et au commencement du XIVe siècle. Il expose en détail les conditions géographiques, géologiques et topographiques de la région où se livra la bataille, discute l'emplacement de la rencontre des Autrichiens et des Suisses, fait l'historique des préparatifs de la guerre, étudie le plan de campagne des Schwytzois et décrit le combat avec la conscience, nous allions dire la compétence, d'un écrivain militaire. L'ouvrage se termine par un chapitre consacré aux suites de la victoire et à ses conséquences pour les Confédérés. Enfin, un appendice renferme un grand nombre de documents intéressants.

Cette étude approfondie, vrai travail de bénédictin — c'est le cas de le dire — a permis au P. Sidler de fixer d'une manière péremptoire, quelques points qui ont fait l'objet de longues controverses. C'est ainsi que la question de savoir si la bataille a été livrée sur le territoire de Schwytz ou sur celui de Zoug est résolue en faveur des prétentions du premier de ces États. L'auteur éclaire d'un jour tout nouveau le rôle des fameux « bannis » dont l'intervention opportune assura la victoire aux Confédérés. C'est une erreur du chroniqueur Justinger, en 1420, qui a fait considérer comme des « bannis n'ayant pas le droit de pénétrer sur le territoire de la marche de Schwytz » les hommes composant les avant-postes des Confédérés, et qui étaient l'élite de leur armée. Cette constatation a son importance. La victoire des Suisses n'est pas due à une circonstance fortuite ; elle est le résultat de la prévoyance de leurs chefs.

En écrivant ce livre, l'auteur a poursuivi un double but. Il a tenu à exposer aussi fidèlement que possible les causes de la guerre, l'emplacement où a eu lieu la bataille et les circonstances dans lesquelles elle a été livrée, mais il avait aussi devant les yeux un but idéal qu'il aura atteint, nous dit-il, « si les Confédérés de nos jours apprennent à mieux comprendre ce que nos pères ont gravé avec un burin sanglant dans l'histoire de notre pays : à savoir qu'UN PETIT PEUPLE PEUT ÊTRE AUSSI UN PEUPLE FORT ET INVINCIBLE QUAND IL EST UNI ET LIBRE. »

C'est bien là, en effet, l'enseignement qui se dégage de l'histoire des temps héroïques de la Confédération suisse. Puissent nos contemporains ne jamais l'oublier, et le Dieu qui a donné la victoire à leurs pères, en 1315, ne les abandonnera pas aux jours du danger ! En fermant le livre du P. Sidler, nous entendions chanter dans notre mémoire ces vers qu'un Genevois distingué, héritier d'un nom illustre, William de la Rive, écrivait, il y a cinquante ans, à un moment de crise :

Il est à nous notre libre avenir;
Morgarten, Grandson, jours de fête,
Si vous ne deviez revenir,
O! Saint-Jacque ô! sainte défaite,
Dans ton pourpre linceul tu nous verrais dormir !...

Ajoutons que l'illustration de ce volume est d'une exécution aussi soignée que sa typographie, et que les nombreuses et excellentes cartes qu'il contient facilitent grandement la lecture d'un texte d'ailleurs clair et aisé à suivre.

Ne se trouvera-t-il pas un traducteur français pour le faire connaître à la Suisse romande, avant le six-centième anniversaire de Morgarten, en 1915?

Arthur DE CLAPARÈDE.

Geography at Oxford (La géographie à Oxford). *The Geographical Journal*, Londres, mars 1910.

Nous nous sommes efforcé, depuis quelques années, de tenir nos lecteurs au courant des progrès accomplis dans l'enseignement de la géographie dans les écoles supérieures de la Grande-Bretagne. Dans des articles bibliographiques récents[1], nous avons, en particulier, signalé deux conférences inaugurales des professeurs de géographie aux Universités d'Édimbourg et de Glascow. Qu'il nous soit donc permis de résumer ici un article du *Geographical Journal*, du mois de mars dernier, dans lequel la rédaction de la grande revue de la Société royale de géographie de Londres fait connaître les progrès réalisés à l'Université d'Oxford, en ce qui concerne l'enseignement de la géographie.

Par cette étude, nous apprenons d'abord avec plaisir que notre collègue du dernier Congrès international de géographie à Genève, M. A.-J. Herbertson, jusqu'à présent *lecteur* en géographie et directeur de l'École de géographie, vient d'être nommé par décision unanime des autorités universitaires *(Convocation)* professeur de géographie de l'Université d'Oxford, titre qu'il conservera aussi longtemps qu'il restera en fonctions. Mais il n'est pas encore fondé de chaire permanente de géographie, les sommes nécessaires *(endowment)* manquant pour cette création. Une souscription a été ouverte dans ce but et des dons,

[1] *Globe* XLVIII, *Bulletin*, p. 51 et XLIX, *Bulletin*, p. 41.

variant entre 4375 et 12 500 francs, ont déjà été promis par des amis de l'Université.

Il ressort ensuite de ces utiles renseignements que le nombre des jeunes gens qui font de la géographie leur étude principale va, sans cesse, en augmentant à l'Université d'Oxford. En 1909 il y en avait 32, dont 15 messieurs et 17 dames. Actuellement, en 1910, le chiffre de cette catégorie d'étudiants a passé à 73, dont 46 messsieurs et 27 dames.

L'augmentation des élèves rend, paraît-il, absolument insuffisantes les salles affectées à l'enseignement de la géographie. Aussi le nouveau professeur propose-t-il la création d'un Institut colonial de géographie. Mais un établissement de ce genre nécessiterait la construction d'un grand édifice et des dépenses considérables.

Les élèves qui ont fait de la science géographique leur spécialité, passent des examens qui, en cas de réussite, leur donnent droit à un *Diplôme de géographie*. Les possesseurs de ce diplôme trouvent facilement des places dans l'enseignement secondaire ou dans des administrations coloniales de l'empire britannique. Il va sans dire qu'outre les cours donnés par M. le professeur et directeur Herbertson, les élèves de la section ou École de géographie suivent l'enseignement d'autres maîtres, qui font faire aux étudiants des exercices pratiques et de fréquentes excursions. L'année dernière les élèves passèrent cinq semaines dans le Pays de Galles pour un cours d'arpentage, sous la direction de M. Mackenzie. Parmi les conférenciers de marque venus du dehors, nous remarquons M. Douglas W. Freshfield qui parla des « passages dans les Alpes occidentales » ; le Dr Sven Hedin, le célèbre explorateur, qui, comme à Genève, lors de son inoubliable visite en février dernier, raconta sa récente traversée du Thibet ; et M. le Dr Aurel Stein qui entretint ses auditeurs des « explorations géographiques et archéologiques dans l'Asie centrale et dans la Chine occidentale ». Notons encore que les étudiants de cette section ont eu le privilège d'entendre de la bouche de Sir Ernest Shackleton lui-même, le récit de son expédition au pôle antarctique.

Signalons enfin que M. George-G. Chisholm, professeur

de géographie à l'Université d'Édimbourg, dont les travaux ont souvent été l'objet d'études dans le *Globe*, vient d'être nommé examinateur de l'École de géographie d'Oxford. La bibliothèque contient 2809 livres, atlas et publications diverses et 8852 cartes.

E. Goegg.

Camille Fidel. *Les premiers jours de la Turquie libre.* Lettres d'un témoin. — Paris, Société Générale d'imprimerie et d'édition Levé, 1909; 1 broch. in-8° de 77 pages.

C'est une page de la géographie politique de la Turquie, que ces lettres écrites d'une plume alerte par M. Camille Fidel, témoin de la première heure, sincère et bien documenté, de cette révolution turque, pacifique dans la mesure que peut l'être une révolution.

On ne saurait encore en préjuger les résultats, et il n'est que juste d'accorder aux hommes qui l'ont faite, et au peuple qui les a suivis — plus pour se soustraire à un passé d'exécrable oppression, que dans le but d'atteindre un idéal de liberté dont il n'a qu'une vision encore confuse — le temps d'en voir les effets pénétrer dans sa vie et dans ses idées.

La période révolutionnaire proprement dite, qui a éclaté comme un coup de tonnerre, a dû forcément être suivie de la période d'évolution, comme toujours la plus délicate, la plus difficile à conduire et celle qui permettra de juger des conséquences d'évènements que le monde civilisé a suivis avec une sympathie qui ne s'est pas, jusqu'ici, démentie.

« Le mouvement jeune turc, dit M. Fidel dans sa conclusion, est, il ne faut pas l'oublier, tout le contraire d'un mouvement fanatique et panislamique ; c'est un mouvement national turc dans le sens le plus libéral, qui tend essentiellement au maintien de l'intégrité de la patrie ottomane, mais qui appelle aussi tous les sujets ottomans à quelque race et à quelque religion qu'ils appartiennent, à participer directement ou indirectement à la gestion des affaires de l'État ».

C'est précisément là que gît une des faces les plus importantes de la révolution turque : à savoir, sa mise

en œuvre et en mouvement dans l'intérêt commun, de l'accord entre des populations de races, de religions, de mentalités et d'aspirations si différentes.

Quels que soient les vœux que l'on puisse faire pour voir imposer cet accord d'une manière non seulement théorique, mais surtout pratique et efficace, par les hommes distingués du parti Jeune Turc, il nous semble difficile de pouvoir préjuger, dès maintenant, s'il a pu être fait, ni même s'il est en voie de l'être.

Le problème reste posé, et nous attendons de M. Fidel une étude plus complète de la question, qu'il lui sera facile, documenté comme il l'est, de présenter avec une impartialité et une compétence que « les Lettres d'un témoin » nous font prévoir et espérer.

Edgard MERCINIER.

Emmanuel de Martonne. *Traité de géographie physique.* Climat, hydrographie, relief du sol, biogéographie. — Paris, librairie Armand Colin, 1910; 910 p., 396 figures et cartes dans le texte, 48 planches hors texte et deux planisphères en couleur.

Celui qui s'intéresse quelque peu aux sciences de la terre considérera comme un heureux événement de l'année 1910 l'apparition des dernières pages d'un ouvrage important, qui répond à un besoin et qui comble à souhait un vide de la littérature géographique de langue française : le *Traité de géographie physique*, par Emmanuel de Martonne.

L'auteur n'est pas un théoricien, c'est un homme de métier, ses travaux antérieurs en font foi ; c'est, en outre, un professeur, un pédagogue ; aussi les pages qu'il écrit sont-elles, pour ainsi dire, vécues et, en conséquence, combien vraies. Si nous ajoutons que la pensée de l'auteur est transmise dans une langue châtiée, sans mots inutiles, que les faits présentés s'enchaînent logiquement et sont très ordonnés, nous aurons averti ceux qui entameront la lecture de l'ouvrage du grand plaisir qui leur est réservé.

Décrire la terre et ses aspects n'est pas le but exclusif de la géographie physique. Les causes doivent être

recherchées, sinon on en reste à la stérile description ou à la statistique. Aussi l'auteur tient-il, avec raison, à montrer ce qu'est la géographie moderne et son évolution. On voit naitre, en quelques pages, les aspirations actuelles de cette science et M. de Martonne doit avouer que le champ des investigations géographiques n'est guère limitable. Il déclare, avec juste raison, que, entre un des plus grands domaines de la géographie physique et un autre de la géologie, la différence est plutôt de méthode que d'objet.

Nous sommes de ceux qui pensent que la matière de chaque science peut être envisagée géographiquement, et nous estimons que lorsque un homme s'occupe de géomorphogénie, par exemple, il fait de la géologie, de même que lorsqu'il envisage un problème de climat il fait de la physique de l'atmosphère. Mais les sciences de la terre sont actuellement si vastes, elles s'enchevêtrent à tel point les unes dans les autres qu'il n'est plus guère possible de les enfermer dans le cadre étroit d'une définition. Il est donc important que des hommes envisagent les problèmes scientifiques dans l'espace, et ce ne sont que les esprits chagrins qui redouteront l'ingérence en doctrine indépendante de la méthode géographique dans leur domaine.

Mais il est à craindre que la géographie, qui est plus faite de méthode que d'objet, ne soit victime de sa trop grande extension. Le géographe ne pourra plus cultiver son champ, devenu trop vaste et, sur les terres en friche, les anciens propriétaires pourraient bien revenir et considérer comme bonne prise la méthode de culture. Et au même titre que les savants spécialisés, par opposition aux géographes, saluent avec plaisir la marche progressive de la géographie, ces derniers ne devront-ils pas se plaindre si la méthode qu'ils ont admirablement développée leur était accaparée par les premiers. Ce serait certainement un triomphe inattendu de leurs efforts.

Ceci posé, pour bien montrer qu'une science ne vaut que par sa vitalité, que par l'effort des hommes qui la cultivent, on ne peut s'empêcher d'être saisi, en lisant l'œuvre de M. de Martonne, de l'énorme avancement fait

par la géographie physique dans ces dix ou vingt dernières années. S'enracinant de plus en plus profondément dans les sciences physiques et naturelles, cette doctrine devient considérable ; aussi le livre de notre confrère de l'Université de Lyon s'adresse nécessairement à ceux qui ont déjà une culture scientifique. Toutefois, et c'est ce qui rend peut-être l'œuvre un peu volumineuse, son auteur, pour mettre à l'aise le simple dilettante, ne redoute-t-il pas de présenter en quelques lignes la matière essentielle des sciences voisines dont les éléments doivent être connus par le géographe.

* * *

Situant la terre dans l'espace, déterminant son orientation et son roulement autour du soleil, M. de Martonne, dans un chapitre admirable de clarté, déchargé du poids des hautes mathématiques, montre comment on détermine les coordonnées terrestres et comment l'on a, ou l'on doit représenter la terre. Une fois la figure du globe connue, l'auteur détermine les éléments de la géographie physique. C'est un tableau superbe qui nous est ici révélé ; la tâche du géographe est exposée de main de maitre. Toute la complexité de la science apparaît, et, avec elle, la géographie biologique que l'auteur estime inséparable de la géographie physique.

La deuxième partie de l'ouvrage est consacrée à l'atmosphère, et toute la tendance de l'écrivain est d'arriver à la détermination et à la classification des climats. Sous ce rapport, le livre de M. de Martonne est supérieur à tout ce que nous connaissons, et sa classification des climats attirera certainement l'attention des spécialistes, car son essai est bien différent de celui dû à Köppen. L'auteur accompagne sa classification d'une carte hors texte qui, à elle seule, est un document de premier ordre et nul ne doute que cet effort n'ouvre des chemins nouveaux. Nous ne regrettons qu'une chose, c'est la lecture un peu compliquée de cette carte. Dans une prochaine édition le savant géographe pourra chercher à en modifier la figuration et les teintes.

Dans la troisième partie de son livre, M. de Martonne

envisage l'hydrographie. Successivement, il traite des océans, des lacs et des rivières. Nous aurions préféré une inversion de ces chapitres, c'est-à-dire la marche de la source aux bassins d'accumulation, mais cette remarque n'a du reste pas très grande importance. Dans le chapitre des lacs, on reprochera peut-être à l'auteur de ne s'être pas contenté de l'étude physique de ces nappes d'eau, car parler de l'origine des dépressions lacustres avant que les agents de creusement soient connus, amènera forcément des répétitions. J'ai hâte d'ajouter que ce n'est là également qu'une critique peu importante et l'auteur en fait, du reste, l'observation.

Cette troisième partie se termine donc par une étude des rivières. De tout le livre, c'est peut-être la partie qui nous a le plus frappé par l'heureuse classification des régimes fluviaux. Nous regrettons que la pente des fleuves, leurs dimensions, leurs produits de charriage ne soient pas traités ici, tout comme, plus loin, les moraines sont traitées avec les glaciers, par exemple.

Nous arrivons à l'étude du relief du sol. C'est dans cette partie que M. de Martonne montre, peut-être, le mieux sa maîtrise. Il insiste, tout d'abord, sur l'utilité et la nécessité de connaître les principes de topographie et, en quelques pages, il en démontre les raisons. Ce chapitre sur les enseignements de la topographie est capital, car il amène l'auteur à définir plusieurs notions fondamentales et à classer les formes topographiques. Une carte fort curieuse de la répartition de ces formes est à signaler, particulièrement à cause de sa nouveauté et de son grand intérêt.

Nous ne suivrons pas M. de Martonne dans toutes ses descriptions ; il traite, tour à tour, du mécanisme de l'érosion, de l'influence des roches, va même jusqu'à décrire le métamorphisme (ce qui nous montre combien M. de Martonne a dû vivre au milieu des géologues les plus purs), passe aux influences tectoniques et volcaniques et s'arrête à l'évolution du relief, alors que l'érosion fluviale a été traitée antérieurement. Nous aurions désiré voir ce chapitre du cycle de l'érosion placé dans le voisinage, et même fondu avec celui qui traite de l'évolution du

relief, car l'un des phénomènes ne peut marcher sans l'autre, et cela est si vrai que l'auteur donne la théorie des captures à la page 421 et y revient à la page 546. Ces répétitions seront faciles à éviter dans une prochaine édition, qui ne sera certainement pas lointaine.

L'auteur coupe brusquement la suite des chapitres de morphologie par une étude de paléo-géographie. C'est un excellent résumé spécialisé de l'histoire ancienne du globe; puis on lira plus loin avec plaisir les chapitres sur les glaciers et l'érosion glaciaire, sur les actions éoliennes et les littorales. Dans le premier de ces chapitres, M. de Martonne se montre résolument partisan de l'érosion glaciaire et du surcreusement, tout en faisant cependant une modeste et prudente réserve (p. 629).

Le traité de géographie se termine par de la géographie biologique en faisant, comme il le convient, une beaucoup plus large place à la phytogéographie.

L'œuvre de M. de Martonne a sa place marquée dans toutes les bibliothèques des géographes et des géologues. Par la bibliographie copieuse et judicieusement choisie qui accompagne chaque chapitre, tous ceux qui désirent approfondir une spécialité trouveront tout autant de mines de renseignements. Les nombreux dessins qui accompagnent le texte sont la plupart dus à la main de l'auteur. Ce sont de vrais modèles qui permettent, d'un seul coup d'œil, de comprendre la mécanique souvent fort compliquée des phénomènes. D'admirables planches de photographies sont intercalées dans le texte. Aussi, c'est un devoir pour nous que de complimenter l'éditeur Colin, d'avoir aidé à mettre sur pied une œuvre si magistrale.

Avec les *Leçons de géographie physique* du regretté de Lapparent, avec le livre de M. de Martonne — car ces deux ouvrages ne s'excluent pas — les géographes de langue française n'ont plus rien à envier à la littérature analogue que peuvent posséder d'autres nations.

Nul ne doute que l'apparition de l'ouvrage de M. de Martonne amènera de nombreux adeptes à la géographie physique. Ce livre marquera certainement une date importante dans l'histoire du progrès des connaissances géographiques dans les pays de langue française.

Maurice LUGEON.

OUVRAGES REÇUS

Du 1er février au 31 mai 1910

DONS D'AUTEURS ET AUTRES

Dons de M. Charles Lallemand, M. C. :

Charles Lallemand, *Les marées de l'écorce et l'élasticité du globe terrestre*. (Extr. de l'Annuaire du Bureau des Longitudes 1910). Paris, br. in-8°.

— *Volcans et tremblements de terre, leurs relations avec la figure du globe*. (Extr. Bulletin de la Société astronomique de France, mai 1903). Paris, br. in-8°.

— *L'avenir des continents* (Extr. Bulletin de la Société astronomique de France, mai 1908). Paris; br. in-8°.

Dons de la Société hongroise des Sciences naturelles :

Aquila. Zeitschrift für Ornithogie. Tome XV et XVI. (Otto Hermann, rédacteur). Budapest, 1908-1909; in-4°, illustré.

Dr Pethö Gyula, *Krétaidöszaki (Hiperszenon-) Faunája*. Budapest, 1910; in-4°. ill.

J. Hegyfoky, *Renenangaben aus Ungarn für den Zeitraum. 1851-1870*. Budapest, 1909; in-4°.

— *Die jährliche Periode der Niederschläge in Ungarn*. Budapest, 1909, in-4°.

Dons de la Smithsonian Institution :

George-J. Adams, *An outline review of the geology of Peru*. (Extr. The Smithsonian Report 1908, n° 1901). Washington, 1909; br. in-8°, fig. pl.

J. Machat, *The Antarctic question voyages to the South Pole since 1898*. (Extr. The Smithsonian Report 1908. n° 1903). Washington, 1909; br. in-8°, carte.

Capt. H.-G. Lyons, *Some geographical aspects of the Nile*. (Extr. The Smithsonian Report 1908, n° 1904). Washington, 1909; br. in-8°, ill.

Dons de la Direction générale de la Statistique de San-Salvador.

Dr Santiago-J. Barbarena, *Departemento de Chalatenango* (IV) Monografias Departementales 1910, br. in-8°.

Pedro-S. Fonseca, *1ero Anuario Estadistico de la Ciudad de San Salvador 1909*. San Salvador, 1910 ; br. in-8°.

Raoul Gautier, *Résumé météorologique de l'année 1908, pour Genève et le Grand Saint-Bernard*. Genève, 1909; in-8°. (Don de l'auteur, M. E.)

L.-A. Jagerskiöld, *Results of the Swedish zoological Expedition to Egypt and the White Nile 1901*. Part III, Upsala, 1909; ill. (Don de la Bibliothèque de l'Université royale d'Upsala).

Dr M. Neveu Lemaire, *Los lagos de los altiplanos de la America del Sur*. La Paz, 1909 ; in-8°, ill. pl. cartes. (Don de la Direction générale de la statistique de La Paz).

Dr Ramon Bidart, *Tuberculose bovine*. (Extr. du Rapport présenté au Ministère de l'agriculture de la République Argentine). Buenos-Aires, 1909; in-8° ill. (Don du ministère de l'agriculture de la République Argentine).

Statistique de la Suisse, 167e liv. *Mouvement de la population de la Suisse pendant l'année 1908*. Berne, 1910; in-4°. (Don du Bureau fédéral de Statistique).

Catalogue n° 16 des publications du service topographique fédéral avec indication des prix et tableaux d'assemblage. Berne, 1910; in-8°. (Don du Bureau topographique fédéral.)

Astronomisch-geodätische Arbeiten in der Schweiz, Schwerebestimmungen in der Jahren 1900-1907. Das Nivellementspolygon am Simplon. Zurich, 1910; in 4° pl. (Don de la Commission géodésique suisse.)

Photographies d'Égypte faites par M. Jean Walther en 1852. (Don de M. et Mme Jean Keser).

Dr Enrique Herrero Ducloux, *La Ensenanza de la Quimica en la Universidad Nacional de La Plata*. (Extr. des Archivos de Pedagogia y Ciencios Afines). Buenos-Aires, 1909; br. in-8°. (Don de l'auteur).

Emigrazione e Colonie, Raccolta di rapporti dei R. R. Agenti Diplomatici e Consolari, Vol. III America. Rome, 1909; in-8°. (Don du ministère des affaires étrangères du royaume d'Italie).

Camille Fidel, *Les premiers jours de la Turquie libre, lettres d'un témoin.* Paris, 1909; br. in-8°. (Publication du Comité de l'Asie française). (Don de l'auteur.)

Emmanuel de Martonne, *Traité de géographie physique.* Paris, s. d.; in-8°, fig. cartes. (Don de M. Émile Chaix, M. E.)

René de Saussure, *Exposé de la géométrie des feuillets.* Genève, 1910; br- in-4°, fig. pl. (Don de l'auteur, M. E.)

J. Hampton Moore, *Peary's Discovery of the North Pole.* Speech in the House of representative, 22 Marsh 1910. Washington, 1910; br. in-8°. (Don de la Société de géographie de Washington.)

Axel Wallen, *Vänerns vattenstandsvariationer.* (Meddelanden från Hydrografisca Byrån. 1.) Stockholm, 1910; in-4° pl. (Don du Bureau hydrographique de Stockholm.)

Dictionnaire géographique de la Suisse. T. VI, supplément liv. 299-307. Sulz-Zwingen (fin). Neuchâtel 1910; in-8° cartes et ill. (Achat).

P. Wilhelm Sidler, *Die Schlacht am Morgarten.* Zürich, 1910; in-8°, ill. (Don des éditeurs Orell Füssli.)

PUBLICATIONS

des administrations publiques, des corps savants, des Sociétés de géographie, revues et journaux avec lesquels la Société de géographie de Genève fait l'échange du *GLOBE*.

SUISSE

Berne. — Bibliothèque nationale suisse: Bulletin bibliographique.

Id. Bureau fédéral de Statistique: Statistique de la Suisse et Annuaire.

Berne. — Bureau topographique fédéral.
Id. Geographische Gesellschaft: Jahresbericht.

Genève. — Sections romandes du Club alpin suisse : L'Écho des Alpes.
Id. Société des anciens élèves de l'École supérieure de Commerce de la Ville: Bulletin trimestriel.

Lausanne. — Institut agricole du Canton de Vaud : Chronique agricole du Canton de Vaud.
Id. Société vaudoise des Sciences naturelles : Bulletin.

Neuchâtel. — Société neuchâteloise de géographie : Bulletin.

St-Gall. — Ostschweizerische geograph.-kommerz. Gesellschaft : Mitteilungen.

Zürich. — Geographisch-Ethnographische Gesellschaft : Jahresbericht.

ALLEMAGNE

Berlin. — Deutsches Kolonialblatt. Wissenschaftliche Beihefte.
Id. Deutsche Kolonial-Gesellschaft : Deutsche Kolonial-Zeitung.
Id. Gesellschaft für Erdkunde : Verhandlungen und Zeitschrift.

Brême. — Geographische Gesellschaft : Deutsche geographische Blätter.

Cassel. — Verein für Erdkunde: Jahresbericht.

Cologne. — Gesellschaft für Erdkunde : Jahresbericht.

Darmstadt. — Verein für Erdkunde und verwandte Wissenschaften: Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt und des mittelrheinischen geologischen Vereins.

Dresde. — Verein für Erdkunde : Jahresbericht.

Francfort s/M. — Verein für Geographie und Statistik. Jahresbericht.

Giessen. — Gesellschaft für Erd- und Völkerkunde : Geographische Mitteilungen aus Hessen.

Gotha. — Justus Perthes geogr. Anstalt : Dr A. Petermanns Mitteilungen und Ergänzungshefte.

Greifswald. — Geographische Gesellschaft : Jahresbericht.

Halle a/S. — Verein für Erdkunde : Mitteilungen.
Id. Kaiserliche Leopoldinisch - Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher : Nova Acta, Abhandlungen.

Hambourg. — Geographische Gesellschaft : Mitteilungen.

Hanovre. — Gesellschaft für Erdkunde : Jahresbericht.
Iéna. — Geographische Gesellschaft für Thüringen : Mitteilungen.

Kiel. — Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein : Schriften.

Königsberg. — Schriften der physikalisch-œkonomischen Gesellschaft.

Leipzig. — Verein für Erdkunde : Mitteilungen ; Wissenschaftliche Veröffentlichungen.

Lübeck. — Geographische Gesellschaft und Naturhist. Museum : Mitteilungen.

Metz. — Verein für Erdkunde : Jahresbericht.

Munich. — Geographische Gesellschaft : Jahresbericht.

Stettin. — Gesellschaft für Völker- und Erdkunde.

AMÉRIQUE (ÉTATS-UNIS ET COLONIES)

Washington. — Smithsonian Institution : Annual Report.
Id. United States geological survey : Annual Report.
Id. Bureau of American Ethnology : Annual Report.
Id. Department of the Interior, Philippine Weather-Bureau.
Id. National geographic Society : Magazine.

*

New-York. — American geographical Society : Bulletin.

Baltimore. — Maryland geological survey : Report.

Berkeley. — University of California : Publications.
Id. Geological Survey and Mines.

Des Moines. — Iowa geological survey : Report.

Jefferson-City. — Missouri Bureau of Geology and Mines.

Madison. — Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters : Transactions.
Id. Wisconsin geological and Natural History Survey : Bulletin.

Manille. — Manila Central Observatory : Bulletin mensuel.

Minnéapolis. — Minnesota Academy of Natural Sciences : Bulletin, Proceedings and Occasional Papers.

Missoula. — University of Montana : Bulletin.

Philadelphie. — Geographical Society: Bulletin.

San Francisco. — California Academy of Sciences : Proceedings.
Id. Geographical Society of California : Bulletin.
Id. Geographical Society of the Pacific Transactions and Proceedings.

Trenton. — Geological survey of New-Jersey : Annual Reports.

ARGENTINE

Buenos-Aires. — Bulletin démographique argentin.
Id. Direccion general de Estadistica de la Provincia de Buenos Aires ; Boletin mensual.
Id. Bulletin mensuel de statistique municipale.
Buenos-Aires. — Annuaire statistique de la Ville.
Id. Instituto geografico argentino : Boletin.

La Plata. — Museo de la Plata : Revista y Annales.

AUTRICHE-HONGRIE

Vienne. — K. K. Geographische Gesellschaft: Mitteilungen. Abhandlungen.
Id. Verein der Geographen an der Universität : Bericht über die Vereinsjahre.

Vienne. — Anthropologische Gesellschaft : Mitteilungen, Sitzungsberichte.

Buda-Pest. — Société royale hongroise des Sciences naturelles : Mathematische und Naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn.
Id. Société hongroise de géographie : Bulletin.

Prague. — Société tchèque de géographie : Bulletin.

BELGIQUE

Bruxelles. — Société royale belge de géographie : Bulletin.
Id. Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique : Bulletin et Annuaire.

Bruxelles. — Université Nouvelle, Institut géographique de Bruxelles.

Anvers.— Société royale de géographie : Bulletin.

BOLIVIE

Sucre. — Sociedad geografica : Boletin.

La Paz — Sociedad geografica : Boletin.
Id. Observatorio meteorologico : Boletin.
Id. Officina nacional de Immigracion, Estadistica y Propaganda : Boletin.
La Paz de Ayacucho. — Academia Aymâra : Revista mensual.

BRÉSIL

Rio de Janeiro. — Observatorio. Boletin mensal Annuario.

Rio de Janeiro. — Revista maritima brazileira.
Id. Instituto historico, geographico e ethnographico do Brazil : Revista trimensal.
Id. Sociedade de geographia : Revista.

Bahia. — Instituto geographico e historico da Bahia : Revista trimensal.

Fortaleza. — Instituto do Ceará : Revista trimensal.

Para. — Museu Göldi (Museu Paraense) de Historia Natural e Ethnographia : Memorias.

COSTA RICA

San José de Costa Rica. — Instituto fisico-geografico nacional : Boletin.

DANEMARK

Copenhague. — Société royale de géographie : Tidskrift.

ÉGYPTE

Le Caire. — Société khédiviale de géographie : Bulletin.
Id. Institut égyptien : Bulletin.

ESPAGNE

Madrid. — Sociedad geografica : Boletin. Revista de geogr. colonial y mercantil.

FRANCE ET POSSESSIONS FRANÇAISES

Paris. — Ministère des Colonies : Service géographique. Revue coloniale.
Id. Société de géographie : La Géographie, Bulletin de la Société.
Id. Société de géographie commerciale : Bulletin.
Id. Société d'anthropologie : Bulletins et Mémoires.
Id. Société d'ethnographie : Mémoires de la Section occidentale et américaine.
Id. Comité de l'Afrique française : Bulletin et Renseignements coloniaux.

Paris. — Société asiatique : Journal asiatique.
Id. Le Tour du Monde.
Id. Études américanistes.

Alger. — Société de géographie : Bulletin.

Angoulême. — Société archéologique et historique de la Charente : Bulletin et mémoires.

Annecy. — Société florimontane : Revue savoisienne.

Bordeaux. — Société de géographie commerciale : Bulletin.

Bourg. — Société de géographie de l'Ain.

Bourges. — Société de géographie du Cher : Bulletin.

Brest. — Société académique, section de géographie : Bulletin.

Douai. — Union géographique du nord de la France : Bulletin.

Dunkerque. — Société de géographie : Bulletin.

Grenoble. — Société dauphinoise d'ethnologie et d'anthropologie.

Le Havre. — Société de géographie commerciale : Bulletin.

Laon. — Société de géographie de l'Aisne : Bulletin.

Lille. — Société de géographie : Bulletin.

Lorient. — Société bretonne de géographie : Bulletin.

Lyon. — Société de géographie : Bulletin.

Id. Société d'anthropologie : Bulletin.

Marseille. — Société de géographie : Bulletin.

Montpellier. — Société languedocienne de géographie : Bulletin.

Nancy. — Société de géographie de l'Est : Bulletin.

Nantes.— Société de géographie commerciale : Bulletin.

Nantes. — Société de géographie commerciale : Bulletin.

Oran. — Société de géographie et d'archéologie de la province d'Oran : Bulletin.

Orléans. — Société archéologique et historique : Bulletin.

Rochefort. — Société de géographie : Bulletin.

Rouen. — Société normande de géographie : Bulletin.

St-Nazaire. — Société de géographie commerciale : Bulletin.

Toulouse. — Société de géographie : Bulletin.
Id. Université : Bulletin et annuaire.

Tours. — Union géographique du Centre : Revue.

Tunis. — Institut de Carthage : Revue tunisienne.
— Section tunisienne de la Société de géographie commerciale de Paris.

GRANDE-BRETAGNE ET COLONIES BRITANNIQUES

Londres. — Royal geographical Society : Geographical Journal.
Id. Royal meteorological Society : Quarterly Journal.

Londres. — Meteorological Office : Report.
Id. British Museum (Natural History).

Manchester. — Geographical Society : Journal.

Newcastle. — Tyneside geographical Society : Journal.

Édimbourg. — Royal Scottish geographical Society : Magazine.

Adelaïde. — Royal geographical Society of Australasia, South Australian Branch : Proceedings.

Brisbane. — Royal geographical Society of Australasia, Queensland Branch : Proceedings and Transactions.

Melbourne. — Royal geographical Society of Australasia, Victoria Branch : Transactions.

Sydney. — Royal geographical Society of Australasia, New South Wales Branch : Proceedings.

Halifax. — Nova-Scotian Institute of Science : Proceed. and Transactions.

Toronto.—Canadian Institute: Proceed. and Transactions.

Québec. — Société de géographie : Transactions.

GRÈCE

Athènes. — Γεωγραφικον Δελτιόν

ITALIE

Rome. — Ministero degli Affari esteri : Bollettino.
Id. Società geografica italiana : Bollettino e memorie.
Id. L'Italia all'Estero.

Milan. — Reale Istituto lombardo di Scienze e Lettere : Rendiconti e Memorie.
Id. Società Italiana di Esplorazioni geografiche e commerciale : Bollettino : L'Esplorazione commerciale, etc.

Venise. — Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti : Atti.

JAPON

Tokio. — Société géographique : Journal.

MEXIQUE

Mexico. — Secretaria de Fomento : Boletin.
Id. Secretaria de Fomento : Instituto geològico de Mexico : Boletin.
Id. Secretaria de Hacienda y Credito publico, Seccion de estadistica : Boletin de estadistica fiscal. Resumen de la importacion y de la exportacion.
Id. Observatorio meteorologico-magnetico central : Boletin mensual.
Id. Sociedad de geografia y estadistica de la republica mexicana : Boletin.
Id. Sociedad cientifica Antonio Alzate : Memorias y Revista.

Tacubaya. — Observatorio astronomico nacional : Anuario.

Toluca. — Observatorio central : Boletin de la Red meteorológica y Revista cientifica del Estado de Mexico.

NORVÈGE

Christiania. — Université royale de Norvège.

PAYS-BAS

Amsterdam. — Société royale néerlandaise de géographie : Tijdschrift.

PÉROU

Lima. — Sociedad geografica : Boletin.
Id. Ministerio de Fomento, Cuerpo de Ingenieros de Minas del Perú : Boletin.

PORTUGAL

Lisbonne. — Sociedade de geographia: Boletim.
Id. Revista Portugueza colonial e maritima.

Porto. — Associaçâo commercial : Relatorio da direccâo.

ROUMANIE

Bucarest. — Société géographique de Roumanie : Bulletin.

RUSSIE ET POSSESSIONS RUSSES

St-Pétersbourg. — Société impériale russe de géographie : Bulletin et rapport.
Id. Mémoires (zapiski).
Arkhangelsk. — Société pour l'exploration du nord de la Russie : Bulletin.
Helsingfors. — Société de géographie de Finlande. Fennia : Bulletin.
Id. Société finlandaise de géographie : Meddelanden.

Irkoutsk. — Société impériale russe de géographie, Section de la Sibérie orientale : Bulletin.

Tiflis. — Société impériale russe de géographie, Section caucasienne : Mémoires.

SUÈDE

Stockholm. — Svenska Selskabet för Anthropologi och Geografi.

Id. Svenska Turistföreningen : Aarsshrift.

Upsala. — Geological Institution of the University : Bulletin.

URUGUAY

Montevideo. — Museo nacional : Anales.



LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE GENÈVE

au 1er Mai 1910

Les noms des Présidents honoraires et des Membres à vie décédés sont maintenus sur cette liste.

Anciens Présidents honoraires :

† Henry BOUTHILLIER DE BEAUMONT, *Fondateur de la Société.*
† Paul CHAIX.

BUREAU EN 1910.

MM. Arthur DE CLAPARÈDE, *Président* (pour la 10e fois).
Egmond GOEGG, *Vice-Président.*
Arthur SAUTTER, *Secrétaire général.*
Paul BONNA, *Trésorier.*
Auguste REVACLIER, *Conservateur honoraire de la Bibliothèque.*
Edgard MERCINIER, *Conservateur de la Bibliothèque.*
Émile CHAIX.
Raoul GAUTIER.
Lucien GAUTIER.
Alfred BERTRAND.
William ROSIER.
André HARTMANN.
Charles SCHÖNDELMAYER.
Eugène PITTARD.

Commission du Globe :

Le PRÉSIDENT, le VICE-PRÉSIDENT, le SECRÉTAIRE GÉNÉRAL et MM. Raoul GAUTIER, SCHÖNDELMAYER et MERCINIER.

Vérificateurs des comptes:

MM. Joseph COLLET et Francis AUDEOUD.

I. MEMBRES EFFECTIFS

a. Membres à vie.

MM.

Bertrand, Alfred.
Claparède (de), Alfred, Dr jur. ministre de Suisse à Berlin.
Claparède (de), Arthur, Dr jur.
Claparède (de), Mme Arthur.
Dunant, Pierre, Dr, prof.
Flournoy, Edmond
†Galopin, Charles, prof.
Gautier, Mme Lucien.

MM.

Gautier, Lucien, Dr th. et ph.
Goegg, Egmond, professeur.
Hartmann, André.
Martin, Antoine.
Martin, Charles, pasteur.
Prévost de Brebières, comte Henry.
Rigaud, Mme Charles.
†Strœhlin, Paul.

---

b. Membres payant une contribution annuelle.

MM.

Abegg, J.-Henri.
Albizzi (degli), marquis.
Arcis (d'), Arthur.
Arent, A., général.
Art, Georges.
Aubert-Schuchardt, E.
Audeoud, Ernest.
Audeoud, Francis.

Baatard, Lucien, professeur.
Barth, Aug., Dr méd.
Barth-Bourgeois, Charles.
Baylon-Sautter, Mme Albert.
Beaumont (de), Aloïs.
Bedot, Maurice, professeur.
Berchem (van), Max.
Berchem (van), Victor.
Bertrand, Mme Alfred.
Bertrand, Mlle Julia.
Besson, Émile.
Boissier, Agénor.
Boissier, Alfred.
Boissonnas, Mlle Marguerite.
Bonna, Paul, banquier.
Bordier, Ami, banquier.
Borck, Mlle Johanna.
Breslauer, Michel.
Briquet, John, Dr ès sciences.
Briquet, Mlle Laure.

MM.

Briquet, William, ingénieur.
Brocher de la Fléchère, Mme.
Brun, Albert, Dr ès sc.
Brunhes, Jean, professeur.
Bugnion, Éd., Dr, professeur.
Bunge, Ernest-A.
Burnier, Adrien.

Candolle (de), Casimir.
Candolle (de), Lucien.
Chaix, André, étudiant.
Chaix, Émile, professeur.
Chaix, Mme Émile.
Chappuis, Henry-J.
Chenevière, Mme Alfred.
Chodat, Robert, Dr, prof.
Claparède (de), Hugo, prof.
Claparède, Alexandre.
Claparède, Mme Hélène-Renée.
Claparède, René.
Collet, Joseph.
Constantin, Eugène.
Coulin, Mlle A.
Coulin, Horace-L., ingén.
Delebecque, André.
Delétra, Mlle Henriette.
De Vaud, Fernand.
Dingelstedt, Victor.
Divorne, Marc, prof.

MM.
Dobrachowski, Martin, Dr phil.
Dominicé, Adolphe.
Dubied, Arthur, professeur.
Dufour, Marc, Dr, professeur.
Dunant, Maurice.
Duparc, Louis, professeur.
Durand, Ernest-L., prof.

Eynard, Edmond.

Fatio, Guillaume.
Favre, Mlle Alice.
Favre, Camille.
Favre, Louis, professeur.
Faye (de), Édouard, ingénieur.
Faye (de), Mme Édouard.
Ferreira da Cunha, Manuel-J.
Ferrière, Frédéric, Dr méd.
Ferrière, Louis, pasteur.
Fol, Mme Hermann.
Froereisen, Charles.
Freundler, Mme Louise.
Frossard de Saugy, Mme Maria.
Fulpius, Léon, architecte.

Gautier, Mme Alphonse.
Gautier, Raoul, professeur.
Gautier, Mme Victor.
Gillet, Mme E.
Goudet, Henri, Dr méd.
Grintzesco, Jean, Dr ès sc.
Guillaumet, Arnold.

Harrasowsky (de), Mme Th.
Henry.
Hoffmann, A., pasteur.
Hoffmann, Louis-Frédéric.
Holban, Michel.
Humbert, William, ingénieur.

Kaltenbach, Adolphe.
Keser, Jean, Dr méd.
Kessmann, Eugène.

MM.
Klein, Jules.
Kummer, E., Dr méd.

Ladame, Paul, Dr méd.
Lardy, Edmond, Dr méd.
Le Royer, Mme Alexandre.
L'Huillier, Mlle Marguerite.
L'Huillier, Théodore.
L'Huillier, Mme Théodore.
Lombard, Alexis, banquier.
Lombard, Frank.
Lombard, Henri, Dr méd.
Lombard, Mme Henri.
Loup, Louis, Dr ès sciences.
Lugeon, Maurice, professeur.

Mackenzie, C.-A.
Malan-Chaix, Mme.
Marcillac, Mlle Adèle.
Marignac (de), Mme Adolphe.
Martin, Mme Antoine.
Martin, Édouard, Dr méd.
Martin, Jacques, pasteur.
Mercier, Mlle Fanny.
Mercinier, Edgard.
Montandon, Raoul, archit.
Montet, Édouard, professeur.
Morin-Cayla, Théodore.
Morsier (de), Auguste.
Morsier (de), Mme Auguste.
Morsier (de), Mlle Mathilde.
Moynier, Gustave.
Muller, Charles, pasteur.
Muyden (van), Mme Aloys.
Muyden (van) Mlle Edmée.

Nägeli-Akerblom, Dr méd.
Naville, Aloys.
Naville, Théodore.
Naville, Mme Théodore.
Nicole, Jules, professeur.
Nienburg, Mlle.

Odier, Émile, banquier.

MM.
Odier, Gabriel, Dr jur.
Odier, James, banquier.
Oschatz, Bruno.

Paccard, Edmond, banquier.
Pagès, Antoine, professeur.
Papadakis, Aristide, Dr méd.
Patry, André, Dr méd.
Perrier, Julien.
Pictet de Pregny, Louis.
Piguet, Ch.-Ém.
Pittard, Eug., professeur.
Pittard, Mlle Thérèse.
Proessel, Marc, *Bibliothécaire.*

Ramu, Édouard.
Rapin, Dr méd.
Rappard, Auguste.
Rehm, Charles.
Revaclier, Auguste.
Rey, Jean, ingénieur.
Rilliet, Mlle Mathilde.
Romieux, Henri.
Rosier, William, conseiller d'État.
Roulet-Barbey (de), Mme.
Roussy, Albert.
Roux, Louis.

Sabot, René, étudiant.
Saint-Georges (de), comte W.
Sarasin, Charles, professeur.
Sarasin, Édouard.
Sarasin, Mme Georges.

MM.
Sargenton, Mme A.
Saussure (de) Léopold.
Saussure (de) René.
Sautter, Arthur, Dr jur., not.
Sautter, Mme Arthur,
Sautter, Mlle Berthe.
Sautter, Louis, architecte
Schazmann, Mme Paul.
Schenk, Alexandre, Dr.
Schmid, Eugène.
Schöndelmayer, Charles, prof.
Schœnau, Louis, professeur.
Schütz, Alfred, professeur.
Stein, Lewis.
Stetter, Otto.
Stetter, Mme Otto.
Stilling, Henri, Dr, prof.
Stoutz (de), Louis.

Tavel, Fernand, ingénieur.
Thomas, Mme Émile.
Tronchin, Henri.
Turrettini, Mme François.

Ulrich, Otto, colonel.

Vaucher, Henri.
Veinié, Mme Adrienne.
Volz, Mlle Louisa.

Weber, Mlle Élisabeth.
Willy, Mlle Emma.
Wyttenbach (de), Édouard.

II. MEMBRES HONORAIRES

Le nombre des membres honoraires est limité à trente par l'art. 3 des Statuts.

MM.

le Dr Théophile Studer, professeur, ancien président de la Société de géographie de Berne.

MM.

de Séménof, vice-président de la Société impériale de géographie de Russie.

Julius de Payer, à Vienne (Autriche).

le Dr Schweinfurth, à Berlin.

Henri Moser, à Schaffhouse.

Édouard Naville, professeur à l'Université de Genève.

Alexandre Woeïkof, professeur, à Saint-Pétersbourg.

Guido Cora, professeur, à Rome.

le Dr Gobat, président honoraire de la Société de géographie de Berne.

le marquis Giacomo Doria, sénateur, ancien président de la Société italienne de géographie, à Rome.

Clements-R. Markham, président d'honneur de la Société royale de géographie, à Londres.

Arminius Vambéry, professeur à l'Université de Budapest.

le commandant Robert-E. Peary, à Washington.

le Dr Fridtjof Nansen, prof. à l'Université de Christiania, ministre plénipotentiaire de Norvège à Londres.

S. Exc. Alfred Ilg, ancien Conseiller d'État de S. M. le roi des rois d'Éthiopie, à Addis-Ababa, à Zurich.

S. A. R. Louis de Savoie, duc des Abruzzes, à Rome.

Émile Levasseur, de l'Institut de France, à Paris.

C.-E. Borchgrevink, à Christiania.

S. A. le prince Roland Bonaparte, de l'Institut de France, président de la Société de géographie de Paris.

Sven de Hedin, à Stockholm.

Adrien de Gerlache, à Bruxelles.

le Dr Otto Nordenskjöld, à Stockholm.

sir John Murray, à Édimbourg.

le comte de Pfeil, à Friedersdorf, par Lauban (Silésie prussienne).

le Dr Albrecht Penck, professeur à l'Université de Berlin.

le Dr Fritz Sarasin, président de la Société helvétique des Sciences naturelles, à Bâle.

Roald Amundsen, à Christiania.

le professeur Dr Alexandre Supan, à Breslau.

MM.

Henri Cordier, de l'Institut de France, professeur à l'École des langues orientales vivantes, à Paris.

III. MEMBRES CORRESPONDANTS

MM.

Georges Appia, à Paris.
Henry Pasteur, à Londres.
Müllhaupt-de Steiger, à Berne.
le Dr Oscar Lenz, conseiller aulique, professeur, à Prague.
Léon de Rosny, à Paris.
H. Hoeylaerts, consul général de Siam, à Bruxelles.
A. de Smidt, general-surveyor, au Cap.
P. Berthoud, missionnaire, à Lourenço-Marquez.
Frank Vincent, à New-York.
Albert Roussy, à Genève (aujourd'hui membre effectif).
F. Ramseyer, missionnaire, à la Côte d'Or.
Moreno, professeur, à la Paz, Bolivie.
le Dr Hotz-Linder, à Bâle.
le comte de Bizemont, à Paris.
Paul Gaffarel, professeur, à Dijon.
Jules Borelli, à Marseille.
Édouard Brückner, professeur à l'Université de Vienne.
Jules Maret, à Neuchâtel.
C. Knapp, professeur, à Neuchâtel.
R.-A. Eekhout, à Soekaboemi (Java).
le chevalier Elio Modigliani, à Florence.
le commandeur Giacomo Dalla Vedova, ancien président de la Société italienne de géographie, à Rome.
le chevalier Stephen Sommier, à Florence.
Mme Zelia Nuttall, à Mexico.
Mme la comtesse Ouvarof, président de la Société d'Archéologie de Moscou.
le Dr F. Machon, à Lausanne.
J.-Scott Keltie, secrétaire de la Société royale de géographie, à Londres.

MM.

L.-G. Binger, Ministère des Colonies, à Paris.

le colonel J.-J. Lochmann, ancien chef du Bureau topographique fédéral, à Lausanne.

P.-L. Monteil, lieutenant-colonel d'infanterie de marine, à Paris.

le Dr J.-H. Graf, professeur à l'Université de Berne.

le Dr F.-A. Forel, professeur honoraire à l'Université de Lausanne, à Morges.

le Dr C. Keller, professeur, président de la Société de géographie et d'ethnographie, à Zurich.

Henri-A. Junod, missionnaire, à Lourenço-Marques.

le Dr Raymond de Girard, professeur à l'Université de Fribourg (Suisse).

F. Cvijic', professeur à l'Université de Belgrade.

S. Biéler, directeur de l'Institut agricole vaudois, à Lausanne.

Marcel Monnier, à Paris.

Georges Foucart, à Paris.

Jacques Huber, Dr ès-sciences, Musée de Pará (Brésil).

Hugues Le Roux, à St-Germain-en-Laye (Seine-et-Oise), France.

G.-K. Gilbert, vice-président de la Société nationale de géographie, à Washington.

le Dr J.-H. Mac-Cormick, à Washington.

le Dr David-T. Day, a Washington.

Henry-G. Bryant, président de la Société de géographie de Philadelphie.

W.-M. Davis, professeur à l'Université de Harvard, à Cambridge (Massachusetts).

W. Libbey, professeur à l'Université de Princeton (New-Jersey).

Miss Zonia Baber, professeur à l'Université de Chicago.

P. Vidal de la Blache, professeur à l'Université de Paris.

le baron Hulot, secrétaire général de la Société de géographie de Paris.

Charles Rabot, rédacteur de « La Géographie » à Paris.

MM.

Paul Labbé, secrétaire général de la Société de géographie commerciale de Paris.

le capitaine de frégate Ernest de Vasconcellos, secrétaire général de la Société de géographie de Lisbonne.

G. Blondel, professeur à l'École des hautes études commerciales, à Paris.

le capitaine de vaisseau U. Cagni, explorateur, Spezzia.

le professeur G. Gerland, Strassbourg.

le professeur G. Hellmann, ancien président de la Société de géographie de Berlin.

le capitaine G. Kollm, secrétaire général de la Société de géographie de Berlin.

Charles Lallemand, directeur du Nivellement général de la France, à Paris.

G. Lecointe, explorateur, directeur scientifique de l'Observatoire royal de Belgique, président de la Société royale belge de géographie, Uccle-Bruxelles.

Martin-Sanchez, directeur de l'Institut géographique et statistique, Madrid.

Miss Marion Newbigin, Dr ès sciences, éditeur du « Scottish geographical Magazine, » Édimbourg.

S. Exc. de Oliveira Lima, ministre du Brésil, Bruxelles.

E. Porumbaru, vice-président de la Chambre des députés, Bucarest.

le commandant Roncagli, secrétaire général de la Société italienne de géographie, Rome.

le général J. de Schokalsky, St-Pétersbourg.

le Dr J. J. Sederholm, président de la Société finlandaise de géographie, Helsingfors.

Franz Schrader, cartographe, à Paris.

le colonel sir Charles Watson, explorateur, Londres.

le colonel du Bocage, vice-président de la Société de géographie de Lisbonne.

le prof. Oberhummer, président de la Société impériale et royale de géographie, Vienne.

MÉMOIRES

DEUX ARCHIPELS VOISINS DE LA NOUVELLE-GUINÉE
ILES AROU ET KEI

RÉCIT D'UNE EXPLORATION SCIENTIFIQUE

Conférence faite à la Société de géographie de Genève dans sa séance du 12 mars 1909

PAR

le Dr Jean ROUX

Conservateur du Musée d'histoire naturelle de Bâle

Je tiens tout d'abord à remercier très sincèrement MM. les membres du Bureau de la Société de géographie de Genève et spécialement son Président, M. le Dr Arthur de Claparède, de l'accueil si bienveillant qu'ils ont réservé à ma demande d'entretenir les membres de cette Société d'un voyage d'exploration aux Indes Néerlandaises. Ce voyage, que je fis en 1908 avec mon ami le Dr Hugo Merton de Francfort, était entrepris sous les auspices de la société

scientifique bien connue, la Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft de Francfort[1].

Le but de l'expédition était l'exploration de deux groupes d'îles relativement peu connues, rarement visitées, qui se trouvent à l'ouest de la Nouvelle-Guinée et portent les noms d'Arou et Kei.

Avant d'entrer dans le vif du sujet, je tiens à exposer quelques considérations générales sur l'archipel appelé malais ou mieux encore indo-australien.

C'est l'une des contrées de notre globe qui a le plus accaparé l'attention des voyageurs et des savants. Elle comprend toute la pléïade des îles qui s'étendent entre la presqu'île de Malacca d'un côté et l'Australie de l'autre, couvrant un territoire qui dépasse 5 millions de kilomètres carrés. De cette immense étendue, 3 millions $^1/_2$ de kilomètres carrés sont occupés par la mer qui, tantôt en nappe relativement peu profonde, tantôt en bassins aux abîmes énormes, baigne ces innombrables îles de dimensions très différentes et de forme parfois si bizarre.

La diversité des problèmes que cet archipel nous présente ne réside cependant pas tellement dans l'étendue ou le nombre des îles, mais bien plutôt dans leur histoire géologique, leurs rapports passés ou présents dont dépendent les différences ou les analogies

[1] Pour la bibliographie complète sur les îles Arou et Kei, consulter le récit de voyage publié en détail avec planches et photographies par M. le Dr Hugo Merton dans les *Abhandlungen der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft*, 1910. C'est dans cette revue que paraîtront également les mémoires contenant les résultats scientifiques de l'expédition.

observées aujourd'hui dans leur faune et leur flore. Elle réside aussi dans les changements survenus au cours des âges dans l'extension et la profondeur des mers qui baignent ces îles.

Une foule de questions, toutes plus captivantes les unes que les autres, sont donc à résoudre : questions de géologie, de paléontologie, d'océanographie, de géophysique, de géographie zoologique et botanique, qui toutes se pénètrent en se prêtant un mutuel appui. Je dois mentionner aussi les problèmes anthropologiques et ethnographiques non moins importants.

Le cadre de ce travail ne me permettant pas d'entrer dans les détails, je me borne à signaler les résultats qui, aujourd'hui, semblent acquis et intéressent plus spécialement le zoogéographe.

A la fin de la période secondaire, vraisemblablement dans le crétacé, des terres plus ou moins étendues unissaient l'Asie à l'Australie et permirent un échange de faunes dans lequel il faut placer l'émigration des Marsupiaux d'Asie vers l'Australie. Pendant la période éocène ces masses continentales se développèrent, donnant naissance à des groupes d'îles situées les unes vers l'Australie, les autres au sud-est de l'Asie ; la mer éocène reliait le Pacifique à l'Océan Indien. La période miocène fut le théâtre de changements considérables dans la configuration de cette partie du globe. Ce fut d'une part la formation de grands fonds maritimes et d'autre part le soulèvement de terres plus ou moins étendues, en communication avec les masses continentales voisines ou séparées d'elles. Ces soulèvements se con-

tinuèrent et se complétèrent encore pendant la période pliocène, permettant de nouveau des migrations de formes organiques. Puis ce fut, pendant la période pleistocène, une lente disparition des ponts de communication qui reliaient entre elles plusieurs parties de l'archipel, amenant celui-ci à peu près à sa configuration actuelle. Ce sont les grandes îles de la Sonde qui restèrent le plus longtemps rattachées au continent asiatique, comme le prouvent les analogies de faune et de flore. Plus à l'est on observe une région de transition, dans laquelle les formes asiatiques diminuent progressivement et où le nombre des éléments australiens va au contraire en augmentant à mesure qu'on s'avance vers l'Australie. L'on constate enfin que les îles sud-orientales, unies longtemps à l'Australie, présentent avec elle une étroite parenté de faune et de flore.

La faune indo-australienne se montre donc composée d'éléments divers, de provenance et d'âge différents. Elle peut être en grande partie considérée comme relativement moderne, mais elle renferme en outre des formes plus anciennes qui se sont maintenues jusqu'à la période actuelle.

Depuis longtemps les voyageurs et naturalistes ont remarqué les différences qu'offrent les îles de l'archipel sous le rapport de leurs populations animales, différences auxquelles il faut chercher une autre cause que celle de la grandeur et de la position des îles. Les travaux traitant des questions zoogéographiques de cette partie du globe forment une biblio-

graphie fort respectable. Je ne citerai donc que quelques noms ; d'abord, parmi les initiateurs, ceux de Salomon Müller, Earle et Wallace.

Ces savants ont cherché à tracer dans l'archipel une limite qui sépare les îles dont la faune se rattache à celle de l'Asie et celles dont le monde animal indique une influence australienne.

La limite tracée par Salomon Müller passe entre les îles de Sumbawa et de Flores, puis, plus au nord, entre Bornéo et Célebes. Müller cherche à expliquer les différences de faune en s'appuyant sur la diversité de relief des grandes et des petites îles, et qui influe sur leur flore et leurs conditions climatériques. A cet essai d'explication étayé sur des facteurs physiologiques, succède celui de Earle qui s'appuie — et avec raison — sur des données géologiques. Ce fut le naturaliste anglais A.-R. Wallace qui reprit l'idée de Earle et l'imposa au monde scientifique dans des livres devenus classiques.

Sous l'influence d'un autre savant anglais Sclater, qui divisait la terre en différentes régions zoogéographiques en y rattachant l'idée de centres de création particuliers, Wallace établit dans l'archipel une ligne de démarcation qui le partage en une partie occidentale asiatique et une partie orientale australienne appartenant à deux régions zoologiques distinctes. Cette limite connue sous le nom de « ligne de Wallace » fut bientôt admise par la plupart des savants ; aujourd'hui encore, elle est mentionnée encore dans tous les ouvrages d'histoire naturelle. Cette « ligne de Wallace » passe entre les îles de Bali et Lombok,

à l'est de Java, sépare Bornéo de Cèlebes et se continue au nord de cette dernière île, au sud des Philippines en se dirigeant vers le nord-est. Sauf dans sa partie sud, elle coïncide avec la limite de Müller.

A la suite des recherches entreprises depuis plusieurs années sur la répartition dans l'archipel de différents groupes d'animaux, cette limite a été reconnue imaginaire. A la place d'une séparation nette et bien tranchée, c'est, comme je le disais plus haut, un territoire de transition qu'on observe entre les faunes d'Asie et d'Australie qui se pénètrent réciproquement.

Il est du reste un point sur lequel il faut insister : si la notion de régions zoologiques bien délimitées avait quelque raison d'être et un grand intérêt quand la théorie des centres distincts de création était encore admise, elle a aujourd'hui beaucoup perdu de sa valeur depuis que les théories de Darwin sont venues montrer le lien génétique qui unit entre eux tous les êtres organisés. Comme le fait remarquer Pelseneer[1] « il est difficile d'établir des limites biogéographiques également bien applicables à tous les groupes d'organismes, car ne s'étant pas tous constitués à la même époque géologique, ils ne se sont pas trouvés en présence de la même configuration des terres et des mers et n'ont pu, conséquemment, subir les mêmes vicissitudes migratoires ni couvrir des aires de dispersion comparables. » Il est incontestable,

[1] Pelseneer, P. *La « ligne de Weber, » limite zoologique de l'Asie et de l'Australie.* Bull. Acad. Roy. Belgique (classe des sciences), n°s 9-10, p. 1001, 1904.

comme le dit cet auteur « que dans la variété des populations animales de notre planète, il existe des aspects fauniques généraux qui caractérisent plus ou moins certaines portions de la surface terrestre » — mais on remarque toujours, en y regardant de plus près, que ces régions se pénètrent et qu'il ne peut être question de leur établir des limites précises valables pour les différentes formes animales.

Les auteurs modernes, parmi lesquels je me plais à citer mes maîtres, les Drs Sarasin de Bâle et le Prof. Max Weber d'Amsterdam, se sont élevés avec raison contre cette tendance d'établir des lignes-limites entre des régions dont le caractère artificiel a été souvent démontré.

Considérons maintenant plus particulièrement la partie orientale de l'archipel indo-australien dans laquelle se trouvent les îles Arou et Kei.

Sans aucun doute, comme le montre la faune, ces îles, ainsi que la Nouvelle-Guinée et une grande partie des Moluques, formaient à l'époque tertiaire une masse continentale avec l'Australie. Des îles sus-mentionnées, c'est la Nouvelle-Guinée et les deux groupes d'îles qui nous occupent qui restèrent le plus longtemps rattachées à l'Australie, car elles possèdent une faune à caractère australien très marqué. Une étude plus approfondie permet même de constater que les îles Kei ont dû se détacher avant l'archipel des Arou de la masse continentale ; la faune des îles Kei présente en effet moins d'éléments australiens que la faune arounaise.

Quel intérêt, demandera-t-on peut-être, y a-t-il à

connaître plus particulièrement la faune de ces îles, puisqu'il est depuis longtemps reconnu qu'elles ont appartenu jadis à une seule et même masse continentale australienne? On peut répondre tout d'abord, qu'il est nécessaire dans tout problème scientifique de refaire ce que d'autres ont fait, afin de voir si les anciennes données se confirment; il faut en outre chercher à fournir de nouvelles preuves à la solution du problème posé. Mais dans le cas spécial, la question a encore une autre portée. La parenté de faunes, constatée entre ces îles et le continent australien est surtout une parenté générique. Si l'on s'adresse non aux genres, mais aux espèces, on s'aperçoit, comme Weber[1] l'a déjà relevé, que cette parenté est beaucoup moins accusée. C'est dire, en d'autres termes, que, depuis que la dislocation de la masse continentale s'est produite, des genres communs aux différentes parties de cette masse ont évolué différemment et qu'ils ont produit des espèces distinctes quoiqu'apparentées. La comparaison de ces faunes est donc du plus haut intérêt car si l'on arrivait — ce qui n'est pas impossible — à déterminer plus exactement l'époque à laquelle la dislocation s'est produite, on pourrait avoir une idée approximative du laps de temps nécessaire à la formation de formes spécifiques nouvelles.

Les connaissances géologiques et paléontologiques relatives à ces régions sont encore trop fragmentaires pour que le problème soit près d'être résolu; la faune

[1] Weber, M. *Der Indo-Australische Archipel und die Geschichte seiner Tierwelt,* 1902, p. 38.

elle-même n'est qu'imparfaitement connue, mais chaque exploration nouvelle apporte son petit contingent de résultats intéressants.

Perdues dans la mer d'Arafura, les îles Arou et Kei ont reçu, à plusieurs reprises déjà, la visite de naturalistes et d'explorateurs. Parmi eux, je tiens à mentionner Wallace qui, il y a 50 ans, accomplit dans ces parages, comme dans le reste de l'archipel, de hardies croisières qu'il a contées avec humour dans son ouvrage bien connu : The Malay Archipelago. Il fit connaître une grande quantité de formes animales nouvelles au sujet desquelles il rapporta des observations biologiques fort intéressantes. L'on est étonné de la somme énorme de travail et d'énergie qui lui fut nécessaire pour rendre des explorations si fructueuses et si riches en résultats, surtout si l'on songe aux conditions primitives dans lesquelles elles se faisaient au milieu du siècle dernier.

Pendant longtemps, et par la force des choses, on s'est préoccupé surtout de collectionner des représentants des groupes qui pouvaient le mieux se conserver à sec, spécialement ceux qui s'imposaient par leur brillant coloris, leurs dimensions colossales ou leurs formes bizarres et qui font encore l'admiration des visiteurs de nos musées. C'est ainsi que les renseignements que nous avons sur les oiseaux, les papillons, etc. sont bien plus complets que pour d'autres groupes d'animaux. Aujourd'hui, il est si facile d'emporter avec soi des caisses de verrerie et des récipients d'alcool, qu'on peut collectionner aussi bien les animaux qui doivent être conservés dans un liquide

que ceux qui peuvent être laissés à sec après préparation.

Nous nous sommes donc attachés à récolter en nombreux exemplaires les représentants des différents groupes d'animaux appartenant à la faune marine et à la faune terrestre ou fluviatile. Nous avons également fait une collection des plantes les plus typiques, recueilli quelques fragments de roches, procédé sur les côtes et dans les canaux qui sillonnent les îles à des mensurations bathymétriques et noté quelques observations sur la direction des courants. Vivant en très bons termes avec les indigènes, il nous fut possible de faire avec eux des échanges et d'obtenir ainsi bon nombre d'objets intéressants, formant deux collections qui sont actuellement exposées dans les musées ethnographiques de Francfort et de Bâle.

Grâce aux précieuses recommandations officielles et privées que nous emportions d'Europe, nous trouvâmes l'accueil le plus bienveillant à Java, auprès de Monsieur le Prof. Treub, directeur du jardin botanique de Buitenzorg. En nous munissant de nouvelles lettres d'introduction pour les résidents, il ne nous épargna pas ses conseils, dictés par une longue expérience. Je tiens à dire ici quel appui précieux et quel bienveillant intérêt nous avons trouvé auprès du gouvernement hollandais et des divers fonctionnaires avec lesquels nous avons été mis en rapport. A notre arrivée à Dobo, capitale des îles Arou, nous fûmes reçus de la façon la plus cordiale par le contrôleur. Il mit à notre disposition un détachement de soldats malais pour nous accompagner dans nos excursions

dans l'intérieur et nous autorisa à nous servir du petit vapeur de surveillance des côtes, ce qui facilita beaucoup nos déplacements.

Partis de Batavia en janvier 1908, nous arrivions une quinzaine de jours plus tard à Dobo, après avoir fait escale, entre autres à Macassar, Amboine, Banda et à Toual (île Kei).

L'archipel des Arou se trouve situé entre les 134° et 136° de long. orient. et les 5e et 7e de latitude sud. Il comprend une douzaine de grandes îles entourées d'une centaine d'îlots qui s'égrènent en chapelet le long de la côte orientale. La superficie totale peut être évaluée à un peu plus de la moitié de celle de notre pays.

Comme je l'ai dit plus haut, ces îles se sont détachées de la Nouvelle-Guinée à une époque relativement récente et un plateau sous-marin situé à faible profondeur les en sépare aujourd'hui. Le pliocène affleure dans le sud de l'archipel, dans l'île de Terangan, mais tout le reste représente une formation plus jeune encore, due à l'activité des coraux. Comme le géologue Suess[1] l'a fait remarquer, on observe assez fréquemment dans cette région avoisinant immédiatement le Pacifique ces conjonctions de formations calcaires très jeunes et de dépôts semblables plus âgés. L'archipel est entouré de récifs coralliens au pied desquels, surtout sur la côte orientale, se trouvent de riches bancs d'huîtres en pleine exploitation.

Les cinq plus grandes îles situées du nord au sud portent les noms de : Kola, Wokam, Kobroor, Mai-

[1] Suess, Ed. *Antlitz der Erde*, II, p. 398 et 399.

koor, Terangan. A l'ouest de Wokam, quelques petites îles dont l'une, Wammer, possède la capitale : Dobo.

Entre ces grandes îles se trouvent des canaux appelés « soungi » qui sont orientés à peu près de l'ouest à l'est et dont la largeur varie beaucoup ainsi que la profondeur. Ces différences se remarquent aussi entre les diverses régions d'un même canal. La largeur peut varier de 25 à 800 mètres. Ces voies d'eau ont tout à fait l'apparence de larges rivières, parfois de lacs semés d'îlots, se ramifiant de droite et de gauche en canaux plus petits, s'anastomosant ici et là, créant une quantité d'îles, et pénétrant plus ou moins loin dans l'intérieur du pays. Cette disposition particulière, moins accentuée dans le sud de l'archipel, est caractéristique pour les îles Arou. Elle rend difficiles, pour ne pas dire impossibles, les longues marches sur terre ferme, mais permet par contre de pénétrer aisément en bateau au cœur des différentes îles.

Wallace a voulu voir dans ces grands canaux transversaux, les lits des anciennes rivières de la Nouvelle-Guinée. Il me semble plus plausible de supposer — avec d'autres auteurs — que c'est par suite d'un mouvement d'exhaussement que s'est produite cette dislocation de la grande plaque calcaire formant l'archipel. On trouve du reste dans le sud de l'île, des vestiges d'anciens lits de canaux, ce qui prouverait que le mouvement dure encore.

L'ensemble du pays est plat ; çà et là seulement, quelques ondulations de terrain et au sud quelques

collines d'environ 50 mètres. Les bords des canaux sont tantôt plats et marécageux, tantôt coupés à pic, les parois de roches calcaires s'élevant à 15 ou 20 mètres. Les marées déterminent dans les « soungi » principaux des courants dont la direction change à intervalles plus ou moins longs et elles se font sentir très fortement jusqu'aux extrémités des canaux secondaires. Il en résulte la formation temporaire d'immenses nappes d'eau saumâtre couvrant sur de très grandes étendues les parties basses des îles. Ces régions, alternativement inondées et exondées sont recouvertes de mangliers, ces arbres aux couronnes superbement vertes, pas très hautes, et dont les racines crochues s'enfoncent dans une vase noire. En arrière de cette zone, le pays est occupé par la forêt vierge, qui escalade et recouvre de son fouillis les petites élévations de terrain. Ça et là, des prairies aux herbes démesurément hautes et dans lesquelles l'orientation n'est pas facile, coupent la forêt de clairières. Dans le sud de l'île Terangan, ce sont ces prairies qui prédominent et qui donnent à cette région une physionomie particulière. Les hautes graminées couvrent d'un tapis uniforme vert jaunâtre les collines à terre couleur d'ocre qui se succèdent, toutes semblables. Dans les dépressions se trouvent les forêts plus ou moins étendues où l'on est sûr de rencontrer des ruisseaux ou rivières à faible courant.

Les îles centrales sont presque entièrement recouvertes de forêts dans lesquelles coulent de nombreuses petites rivières qui débouchent dans les canaux secondaires mentionnés plus haut. Ces cours d'eau

sont abondants pendant la saison des pluies qui coïncide avec la mousson d'ouest; leur lit est creusé dans le calcaire et leur eau est toujours limpide. Ils forment les routes les plus facilement praticables pour arriver dans l'intérieur des îles, et nous ont fourni une abondante moisson de formes aquatiles (poissons, crustacés) dont l'étude présente un intérêt particulier au point de vue zoogéographique. Par ces apports d'eau douce, souvent assez importants, la teneur en sel de l'eau des canaux secondaires est très variable et il est intéressant de connaître quels sont les animaux qui ont pu s'accommoder à ces variations de milieu et constituent la faune spéciale de ces eaux saumâtres.

C'est dans ces parties boisées et spécialement au bord des ruisseaux que la végétation offre les plus merveilleux tableaux. On chemine, pendant des heures, dans le lit peu profond du cours d'eau, sous des dômes de verdure où manquent cependant les couleurs vives des fleurs. Sur les îles Arou, comme du reste sur toutes les îles coralligènes, la forêt vierge n'est pas aussi majestueuse que dans les grandes îles de la Sonde, à Java par exemple, où, par les dimensions gigantesques de ses arbres elle cause l'admiration de tous les voyageurs. Sur les îles dues à l'activité des coraux, la couche de terre végétale est mince, souvent même le calcaire se montre à fleur du sol. Dans les fourrés on remarque les palmiers-rotangs, aux longues pousses armées d'épines; les pandanées et les cicadées atteignent de belles dimensions ainsi que les palmiers-sagou qu'on rencontre

dans toutes les dépressions humides et fangeuses de l'intérieur. Sur les côtes, ce sont les casuarinées et les pandanées qui dominent et donnent au paysage un cachet particulier. Les premières élèvent fièrement leurs troncs et leurs branches garnies de fines feuilles en aiguilles, assez semblables à celles de nos pins. Les pandanées sont de taille plus petite ; elles sont caractérisées par leurs racines en échasses, soutenant le tronc. Ce tronc se ramifie très vite en candélabre dont les nombreuses branches dénudées sont plus ou moins tordues. Elles agitent au vent les longues feuilles en lanière qui garnissent surtout l'extrémité des rameaux.

La faune est relativement pauvre en mammifères dont les kangourous, les sangliers et les cerfs sont les plus grands représentants. Mais quelle richesse par contre dans le monde des oiseaux ! Il faut citer en premier lieu — à tout seigneur tout honneur — l'oiseau de paradis, *Paradisea apoda*, qui est malheureusement en voie de disparaître. La mode fait plus de tort au monde animal que les collections des naturalistes et il est triste de penser que des espèces intéressantes sont sur le point de disparaître, par suite des hécatombes qu'on en fait. Le mot hécatombe n'est pas trop fort ; j'ai eu en effet l'occasion de voir à Macassar, les envois de peaux d'oiseaux à destination de Paris ou de New-York. Le sol des entrepôts était jonché de centaines et de centaines de dépouilles d'oiseaux de paradis et du grand pigeon à aigrette de la Nouvelle-Guinée *(Goura cristata)*.

Il serait grand temps que le gouvernement hollandais songeât à établir là-bas, comme on le fait maintenant dans d'autres contrées, des territoires de réserve où toute chasse serait rigoureusement interdite. Quoiqu'il en soit, j'ai tenu à dénoncer comme ils le méritent ces crimes de lèse-nature commis au nom de la mode.

Aujourd'hui il faut pénétrer très avant dans les grandes forêts centrales pour apercevoir les paradisiers. Matin et soir ils se réunissent sur les arbres les plus élevés, poussant des cris aigus, et se livrant à ce que les indigènes appellent leurs « danses. » Devant les femelles criardes, perchées sur les branches, les mâles au superbe plumage jaune, étalent leurs longues et fines aigrettes, rivalisant de coquetterie dans leurs mouvements. Le moindre bruit les effarouche et il faut les observer dans le plus grand silence. Les sauvages qui les chassent se construisent sur les branches inférieures d'un arbre une sorte d'abri dont le toit est formé de feuilles et de rameaux. Le matin, pendant les « danses » des oiseaux, ils tirent au moyen de leurs arcs et de leurs flèches les paradisiers réunis. Ces flèches, très ingénieusement construites, sont faites de façon à étourdir seulement l'oiseau ou à ne produire qu'une petite blessure. Ce sont des flèches ou bien à trois pointes faisant d'imperceptibles trous dans la peau, ou bien encore à extrémité élargie et arrondie étourdissant par le choc l'oiseau qui tombe à terre sans blessure.

Un groupe d'oiseaux qui s'impose par le nombre et la richesse de coloris de ses représentants est la

famille des perroquets, depuis les cacatoès immaculés et à crête jaune soufre, jusqu'au grand perroquet noir (*Microglossus aterrimus*) en passant par les nombreux *Eclectus* et *Trichoglossus* au plumage éclatant. Les pigeons (*Carpophaga* et *Ptilopus*), les martins-pêcheurs sont aussi très bien représentés. Mentionnons encore les casoars dont le nombre a fortement diminué.

Les reptiles sont très nombreux, parfois de taille fort respectable, mais tous non venimeux. Les serpents pythons atteignent deux et trois mètres de longueur, les lézards du genre Varan un mètre à un mètre et demi.

Il est encore deux groupes qui méritent une mention spéciale : ce sont les merveilleux papillons aux ailes brillantes, véritables fleurs vivantes, plus les grosses araignées aux toiles gigantesques et qui sont aussi très abondantes.

Quelques mots maintenant sur notre installation et nos pérégrinations dans les îles.

Notre quartier général, Dobo, est une petite bourgade construite sur le sable, au bord de la mer ; elle compte un peu plus d'un millier d'habitants. Des maisons primitives, baraques de planches aux toits de zinc, alignées le long de cinq ou six ruelles abritent des Australiens, des Chinois, des Arabes, des Japonais qui se sont établis là pour le commerce des huîtres perlières, des peaux d'oiseaux de paradis ou du copra. Tout près, dans un quartier spécial, les Malais s'entassent dans leurs huttes couvertes de chaume. Actuellement on ne trouve plus un seul

indigène arounais dans la capitale. Ils ont été refoulés dans les villages des autres îles.

Pendant la saison de pêche des huîtres perlières, qui se fait sur la côte orientale d'octobre à avril, lorsque souffle la mousson d'ouest, la ville de Dobo est relativement calme. A part les débardeurs du port et quelques marchands ambulants, peu de monde dans les rues étroites et ensoleillées. La plupart des hommes sont occupés à la pêche et s'en reviennent seulement en avril ou en mai. Alors la petite ville est transformée; une vraie foire se tient là pendant quelques semaines et les rues sont très animées.

Bien que des jeunes garçons malais nous apportent journellement crabes, lézards, serpents et que, tout en terminant notre installation, nous ayons fort à faire à classer, étiquetter et conserver tout le butin que nous recevons déjà, nous commençons nous-mêmes à excursionner dans la petite île de Wammer.

Les villages qui s'échelonnent près de la mer n'ont déjà plus le cachet des villages arounais. L'accès par eau étant très facile, ils ont été occupés par des Malais, des Arabes, qui s'y sont fixés pour le commerce. Sur la côte occidentale on voit dans certaines îles, des vestiges de forts établis au 16e et 17e siècle par les Portugais. Ces hardis navigateurs connaissaient déjà l'archipel d'où ils furent délogés par la fameuse Compagnie des Indes orientales, qui eut pendant quelque temps le monopole du commerce dans toutes les îles indo-malaises.

Les populations des villages côtiers se sont donc

mélangées d'éléments étrangers, elles ont été gagnées soit à l'islam, soit au christianisme et ne présentent plus aucune originalité. Les maisons plutôt petites, sont construites sur le sol et entourées de jardinets enclos de palissades. Les gens eux-mêmes, vêtus un peu moins sommairement que les autres Arounais, ont coupé leurs longs cheveux ébouriffés et enlevé de leurs oreilles les nombreuses pièces de métal ou d'ivoire dont elles étaient garnies.

C'est dans l'île du sud, Terangan, que nous faisons notre première grande excursion et que nous entrons en contact avec la population restée sauvage.

Accompagnés de soldats malais, nous y sommes conduits sur le petit bateau à vapeur. Le trajet dure dix heures.

Presque dans chaque village, une hutte très primitive doit être tenue prête en tout temps pour les visites éventuelles du contrôleur. Nous avons toujours pu nous installer dans ces cabanes, de sorte que notre tente ne nous servit pas souvent. Sur la côte où nous débarquons se trouve un village qui possède un « gourou. » Le gourou est un malais qui remplit les fonctions de maître d'école et de pasteur. Il est payé par le gouvernement et apprend aux enfants à lire, écrire, compter et chanter; le dimanche il préside au culte. Ses efforts n'ont pas l'air d'être couronnés d'un très grand succès.

Autour de la grande maison du gourou se groupent les huttes des indigènes. Ce sont des demeures assez spacieuses, placées souvent sur des rochers, et toujours construites sur des pilotis d'un mètre et

demi à deux mètres de haut. Nous n'avons jamais vu, même sur les côtes, de maisons construites tout au bord de la mer.

Une seule grande pièce, à laquelle on accède par un escalier de poules, occupe toute la construction; elle est souvent divisée en plusieurs compartiments par des cloisons basses. La portion centrale, carrée, est en contre-bas; sur le pourtour, légèrement surélevé, s'étalent les nattes servant de couche aux habitants du ou des ménages qui peuplent la maison. Dans chaque coin se trouve un foyer très primitif, avec trois blocs de terre cuite formant l'âtre. Les cheminées étant chose inconnue, la fumée se cherche elle-même une issue hors de la maison, après en avoir basané l'intérieur. Les parois, comme le toit, sont formées de feuilles de palmiers cousues ensemble et la circulation d'air dans la hutte se fait assez facilement. Bien que parfois, les fortes averses arrivent à percer ces matériaux primitifs, on est cependant étonné de leur résistance. Quant au plancher il est « à jours! » Entre les poutres principales sont placées, à intervalles réguliers, des lattes de palmier solides et très élastiques.

Les piliers de base ou pilotis sont très solidement fixés et en général grossièrement taillés. Parfois les habitants les ornent de sculptures, représentant le plus souvent des animaux (poules, crabes, etc.) Chaque famille possède des chiens et des petits porcs qui passent la nuit sous les maisons ; les concerts nocturnes organisés par la gent canine ne sont point rares. Quant aux coqs et aux poules, aussi très nom-

breux, ils vont se percher, le soir, sur le haut des toits, d'où ils dévalent au petit jour.

La population indigène est tout à fait différente de la race malaise qui habite plus à l'ouest les différentes îles de l'archipel indo-australien. La parenté des Arounais doit être cherchée chez les Papous de la Nouvelle-Guinée ou peut-être chez les peuplades australiennes habitant le nord du Queensland. Leur affinité anthropologique n'est du reste pas encore établie d'une façon certaine. S'ils ressemblent beaucoup aux Papous par leur physionomie générale, ils s'en distinguent cependant par leurs cheveux qui ne sont pas vraiment crêpus mais seulement ondulés et qui semblent aussi différemment implantés.

Comme les Papous, les Arounais laissent croître leurs cheveux à l'aventure et sont auréolés d'une épaisse crinière en broussaille, noire ou rousseâtre, assez longue, qu'ils nouent souvent derrière la tête en un chignon. Dans celui-ci ils piquent de longs peignes de bois en forme de fourchettes.

La stature des hommes ne dépasse guère 1 m. 60, celles des femmes 1 m. 48. Le front est fuyant, le nez aplati, et le prognathisme assez accusé. La peau est de couleur brun foncé : chez les enfants elle a une teinte un peu plus claire. Ces derniers, nourris de sagou, ont en général un ventre énorme, très proéminent, mais avec l'âge cette disproportion disparait et les adultes sont tous sveltes : leurs membres sont dégagés, longs et maigres. On observe très souvent des maladies de peau ; c'est l'ichthyosis qui est la plus répandue et qui donne à la peau toute craquelée

et recroquevillée en écailles une vilaine couleur grise.

Au début, on doit vraiment faire un certain effort pour s'habituer à vivre au milieu de cette population affreusement laide et à odeur repoussante.

Ces maladies sont sûrement dues à l'hygiène déplorable et peut-être à la mauvaise alimentation des Arounais. La malaria sévit aussi dans les territoires avoisinant les canaux, où des myriades de moustiques se développent sans cesse. Grâce à une cure préventive de quinine ($^1/_2$ gramme deux fois la semaine) nous avons été épargnés de toute attaque de fièvre.

C'est le sagou qui forme le fond de l'alimentation indigène. Cette farine est tirée du tronc des palmiers sagou qu'on trouve dans toutes les forêts humides. Elle remplace ici le riz que consomment en si grande quantité les Malais. Le sagou est simplement cuit dans l'eau et ingurgité sous forme de bouillie de couleur peu engageante. On en fait aussi de petits gâteaux qu'on cuit dans des formes spéciales, faites de terre. La viande semble jouer un rôle secondaire dans la cuisine indigène, de même que les rares légumes qu'on cultive çà et là. Sur les côtes la consommation du poisson est assez importante.

Les hommes vont à la chasse, armés de leurs arcs et de leurs flèches ou de leurs longues lances et se servent de ces engins avec une adresse tout à fait remarquable. Le gibier le plus goûté est le cerf et le sanglier ; ces animaux se rencontrent surtout sur les îles occidentales de l'archipel où ils ont été impor-

tés. Le long des canaux, les indigènes établissent de longs barrages qui facilitent la prise du poisson.

A la pêche ou à la chasse, les hommes préfèrent cependant les longues flâneries devant les huttes. Du matin au soir ils mâchent le bétel et le tabac dont ils sont très friands ainsi que les femmes. Ces dernières sont très peureuses devant l'étranger ; elles restent en général dans les maisons, s'occupant du ménage ou de la fabrication des nattes et corbeilles qu'elles tressent avec habileté. Elles vont à la forêt s'approvisionner d'eau et de bois. Elles sont vêtues d'un très court sarong en étoffe (les anciens sarongs de fibres tressées ont presque complètement disparu). Les hommes portent une simple ceinture de coton, le plus souvent rouge, autour des reins. Les ardeurs du soleil ne les inquiètent pas ; par contre ils se protègent volontiers contre les averses en se plaçant sous une sorte de tente portative formée de feuilles de palmier ingénieusement disposées et cousues ensemble. Les enfants seraient assez gentils, s'ils n'étaient très fréquemment défigurés par les maladies de peau et des ulcères. Ils vagabondent, nus ou vêtus d'une légère ceinture, s'appliquant à tirer à l'arc qu'ils manient aussi avec une grande sûreté.

Les adultes, hommes et femmes, ont très souvent sur la poitrine et au front des tatouages formés de dessins très simples, étoiles ou lignes parallèles. Ils sont ornés au cou, aux bras et aux jambes de colliers et de bracelets faits de paille tressée et de perles de verre multicolores ou de boutons de porcelaine importés par les Chinois. Les oreilles sont déformées

par les nombreuses pièces de métal qui, perçant le bord du pavillon le rapproche de l'épaule par leur poids souvent très lourd.

Ces indigènes, à extérieur peu engageant, sont en général des gens paisibles et honnêtes, joyeux de caractère, réservés dans leur accueil envers les étrangers. Ils sont très indolents et peu doués au point de vue intellectuel ; ce sont de grands enfants que tout captive et amuse. Ne connaissant presque rien, ils tombent en arrêt et en admiration devant le premier objet venu, en faisant entendre des grognements d'étonnement et de satisfaction. Un soir, nous avons assisté à leurs danses qui ont lieu quand le temps est beau et que la lune luit. C'est une scène très pittoresque. Les habitants se rassemblent devant une hutte ; les hommes, tous munis de leurs tambours, sont assis par terre, en demi-cercle. Ils frappent des mains sur leurs instruments en chantant de plaintives mélopées sur le mode mineur. L'un d'eux débite les couplets et les autres reprennent, parfois en criant le refrain de la chanson. Pendant ce temps quelques femmes, vêtues de quelques oripeaux, se balancent lentement de droite et de gauche, penchant la tête, tournant le torse, en déplaçant en cadence un morceau d'étoffe qu'elles tiennent devant elles. On n'observe pas de contorsions brusques ou de « cake walks » désordonnés, mais des mouvements rythmiques, langoureux, qui ne manquent pas d'un certain charme. Ce qui en manque, par contre, ce sont les chants. Ils sont d'une telle monotonie et d'une telle longueur qu'ils lassent vite les assistants non indigènes.

Malheureusement l'alcoolisme a été et est encore aux îles Arou, une véritable plaie qui a causé depuis plusieurs générations, des dommages incalculables à cette population, mettant même en question la durée de son existence. Hommes et femmes consomment une quantité absolument incroyable de spiritueux, spécialement d'arak ou alcool ordinaire. Dans leur ivresse ces doux Arounais sont alors transformés en de véritables bêtes féroces dont la cruauté et le cynisme ne connaissent aucune borne. Souvent de simples chicanes ou contestations finissent dans le sang. Cette population ainsi abrutie par l'alcool a été à plusieurs reprises visitée par des épidémies de choléra et de petite vérole qui ont sévi il y a quelques années encore avec une extrême violence. Les maladies ont vite eu raison de ces corps débiles, impuissants à leur résister. C'est ainsi que le peuple arounais a été fortement décimé et est en passe de disparaître de la scène du monde. A l'heure actuelle on ne compte plus que 8000 habitants, alors qu'il y a une vingtaine d'années seulement, ils étaient encore au nombre d'environ 25 000.

Le gouvernement hollandais s'est ému, mais un peu tard, des suites terribles de ce vice de la boisson. Toute introduction d'alcool est aujourd'hui formellement interdite dans l'archipel des Arou. Mais les Chinois, avides de gain, peu scrupuleux, se livrent, malgré les défenses et punitions sévères, à une contrebande en règle, facilitée par l'accès aux différentes îles, dans les canaux dont j'ai parlé. Ils continuent

ainsi à empoisonner ce malheureux peuple incapable de résister à son vice.

Les objets ethnographiques que nous avons collectionnés sont tous très pauvres en sculptures et ornements et cela est d'autant plus surprenant que l'on est pour ainsi dire à la porte de la Nouvelle-Guinée, dont les habitants — au moins dans certaines régions — ont un goût tout particulier pour la décoration de leurs demeures et de leurs ustensiles. Il semble que, chez les Arounais, les générations antérieures aient eu cependant plus d'adresse et de préoccupation artistique que celle qui vit actuellement. Comme je l'ai dit plus haut, les pilotis des maisons sont parfois taillés en colonnes et couverts de sculptures grossièrement faites, représentant des animaux. Aux demandes que nous avons adressées à ce sujet, il nous fut toujours répondu : nous ne savons pas faire cela, ce sont nos ancêtres qui l'ont fait. Les Arounais actuels ne sculptent presque plus le bois et n'inventent pas de nouveaux modèles. Ils laissent sans ornements les piliers des nouvelles maisons et se bornent à copier encore d'anciens dessins pour la proue de leurs canots. Les modèles sont taillés dans des feuilles de pandanées. A côté d'un degré de développement très inférieur, il faut voir sûrement là une dégénérescence due à l'alcoolisme. L'influence du commerce toujours plus grand avec les Malais se fait aussi sentir, car à ce point de vue là, les Malais sont de véritables barbares et de grands niveleurs de civilisations. Les objets tressés par les femmes arounaises (corbeilles, nattes,

paniers, etc.) montrent clairement cette influence malaise.

Quelques mots maintenant sur l'organisation des habitants dans les villages. A la tête de chaque village se trouve une sorte de « syndic, » c'est l'homme riche (orang kaïa) dont les avis sont fort écoutés et qui est responsable vis-à-vis du gouvernement de ce qui se passe dans sa bourgade. A côté de lui se trouve un autre personnage possédant également quelque influence, c'est l'homme vieux (orang toua). L'homme riche est nommé en présence du contrôleur par l'assemblée des hommes qui paient redevance à l'état. L'impôt, établi depuis quelques années, ne semble pas peser bien lourdement sur les indigènes qui le paient assez volontiers. Il faut dire aussi que la somme d'environ 2 fr. par an n'est pas une charge écrasante. En vendant par exemple une peau d'oiseau de paradis le contribuable a de quoi acquitter son impôt pendant trois ou quatre ans.

L'argent a fait maintenant son apparition dans ces îles où, naguère encore, on ne procédait au commerce que par échange en nature. Bien souvent, pour les récompenses que nous donnions à nos collaborateurs indigènes, le tabac, l'étoffe rouge et les miroirs eurent moins de succès que les piécettes d'argent.

L'homme riche jure fidélité au gouvernement de la façon suivante : lorsqu'il a promis de tenir ses engagements, on lui donne à boire une goutte d'arak mélangé d'un peu de sable qu'il ingurgite en regardant du côté du soleil. Il reçoit ensuite une canne et un grand diplôme, dont il est d'autant plus fier qu'il n'en peut souvent lire un seul mot.

Il s'occupe des affaires de justice et de recensement, annonce au contrôleur les naissances et les décès survenus depuis sa dernière visite. Sa richesse est d'un caractère tout spécial, elle consiste en dents d'éléphants, capital peu productif gardé dans la maison. Les dents d'éléphants sont souvent accompagnées d'autres trésors tout aussi encombrants : énormes gongs chinois, piles d'assiettes de terre importées. Ces dernières, de couleur jaune, avec grands ramages et fleurs aux couleurs vives ressemblent aux assiettes qu'on emploie encore dans nos campagnes. Les Arounais ne se servent pas de ces ustensiles pour leur usage journalier ; tout au plus y placent-ils des offrandes de riz ou de sagou.

L'homme riche se distingue aisément de ses concitoyens par ses vêtements et son chapeau, accoutrement souvent comique et toujours crasseux. C'est lui que l'on va quérir quand des voyageurs arrivent au village. Le gong résonne et tous les hommes s'assemblent. A l'arrivée, l'homme riche s'avance vers les étrangers et leur tend la main en leur demandant le but de leur visite.

Les Arounais parlent un idiome étrange qui comporte une quantité de dialectes si différents, qu'un habitant de la côte orientale ne comprend pas le langage d'un naturel des îles de l'ouest. Les noms de familles sont très compliqués et partant peu employés; on se sert ordinairement des prénoms. En voici quelques-uns : Marforù, Torbè, Kofan, Gobelai. Les noms d'animaux sont assez barbares aussi : une grenouille se nomme guay-gnargnara, un gros lézard belandja-

gua, un crocodile fougaya. Beaucoup d'Arounais connaissent heureusement des bribes de malais, langue qui joue un peu là-bas le rôle que les espérantistes voudraient voir prendre dans nos pays à la nouvelle langue auxiliaire.

Il existait anciennement chez les habitants des îles Arou trois clans principaux : la noblesse, la bourgeoisie et les esclaves. Ces derniers étaient des Papous, venus de Nouvelle-Guinée et qu'on échangeait contre des dents d'éléphants. Aujourd'hui on n'en rencontre plus. Les autres castes se sont aussi mélangées par les unions contractées. Très souvent, comme c'est le cas chez plusieurs peuples orientaux, les parents s'entendent entre eux pour fiancer les enfants et conviennent du prix de la dot. Cette dot est représentée par un certain nombre de dents d'éléphants, de gongs, d'assiettes de terre, quelquefois même de vieux affûts de canons de bronze, achetés aux Chinois. Si le jeune homme n'a pas les moyens de payer le prix réclamé pour sa femme, il travaille pour son beau-père, souvent pendant toute sa vie. Il n'a pas de maison à lui, mais demeure chez ses beaux-parents, dont il est en quelque sorte l'esclave, mais un esclave bien traité.

La monogamie est plus fréquente que la polygamie, peut-être à cause du manque de ressources des habitants. La somme à payer pour une femme représente en effet une valeur variant de 1000 à 3000 francs.

L'homme a le droit de divorcer si la femme est surprise en adultère, et la femme peut se séparer de son mari si celui-ci la maltraite. Quand une veuve

se remarie, la famille doit rendre sa dot aux parents de l'époux décédé. A la mort d'un homme marié, le frère du défunt peut épouser la veuve sans apporter une nouvelle dot. Les principaux évènements de familles, naissances, mariages, morts sont souvent accompagnés de copieuses libations et de coutumes dans le détail desquelles je ne puis entrer ici.

Les malades sont soignés par la famille qui souvent fait appel à un sorcier. Celui-ci s'entend naturellement à extorquer ceux qui s'adressent à lui. Pendant la maladie on fait des offrandes de sagou, de riz, on pend des amulettes devant les maisons, quelquefois même on place le malade dans une autre demeure pour tromper les esprits mauvais et le soustraire ainsi à leur néfaste influence.

Les morts sont enfermés dans une sorte de cercueil fait de planches ou d'un tronc d'arbre évidé. On conserve le cadavre pendant quelques temps sous la maison ou bien on place le cercueil sur quatre pieux, près du village ou à l'entrée de la forêt ; beaucoup plus tard seulement l'on enterre les os.

Il est difficile de se faire une idée un peu exacte des sentiments religieux des Arounais. Ils sont très superstitieux et croient à une quantité d'esprits divers — surtout à des mauvais — qui se cachent dans les arbres, les rochers et la mer. Ils semblent croire aussi à une survivance après la mort ; c'est ainsi qu'on ne doit pas, par exemple, médire des parents décédés, dont l'esprit pourrait faire du mal à la famille.

Sans bien se rendre compte de ce qu'ils font, ils continuent à observer les rites de leurs ancêtres. Ils

font des offrandes de sagou, de riz avant de partir en chasse ou à la pêche pour conjurer le mauvais esprit.

Dans plusieurs villages on voit sur une place, un amoncellement de vieilles assiettes de terre, de gongs rouillés. Ces objets hors d'usage, présentés par les habitants comme offrandes sont destinés à éloigner du village les mauvais esprits.

C'est en vain que nous avons cherché des idoles de bois qui — au dire de quelques voyageurs — ont dû exister chez les Arounais des générations précédentes. Elles devaient être en tout cas peu répandues et ont probablement été importées par des Papous qui, venus de Nouvelle-Guinée, se sont quelque peu mélangés aux populations de la côte orientale.

Pendant nos premières semaines d'excursions, les pluies continuelles vinrent souvent renverser nos plans et entraver notre travail. Malgré cela c'est chargés d'un précieux butin que nous rentrâmes à notre quartier général par une mer démontée. Nous avons connu là des heures assez désagréables. Un des canots indigènes portant plusieurs de nos coolies, nos lits et notre tente sombra sous la tempête. Ce n'est que plusieurs jours après que nous apprîmes avec joie qu'il n'y avait pas de mort d'homme à déplorer et que la mer avait généreusement déposé sur la rive les biens précieux qu'elle nous avait ravis dans un moment d'humeur.

Dans des expéditions subséquentes nous avons visité les îles centrales et orientales de l'archipel. Grâce aux canaux dont j'ai parlé au début, nous

pûmes pénétrer assez avant dans l'intérieur. Mais dans cette région les villages sont rares; notre demeure était alors notre bateau à voiles, sur lequel était installé un modeste laboratoire. Le temps étant heureusement meilleur qu'au début, il nous fut souvent possible de dormir à la belle étoile, malgré le désagrément des piqûres de moustiques et parfois aussi la surprise d'une averse nocturne.

Sur les côtes et les bas fonds des îles orientales, nous avons surtout étudié la faune marine, qui nous a surpris et émerveillés par la variété et la richesse des formes et des couleurs. Des éponges, oursins, coraux, ascidies, crinoïdes aux teintes splendides étaient ramenés en quantité à chaque coup de drague, véritables bouquets de « fleurs de mer » comme les appelaient si joliment nos matelots.

Les populations des villages de la côte orientale sont toutes païennes, il n'y a pas de missionnaires, ni d'écoles comme sur la côte occidentale. Les gens s'adonnent principalement à la pêche des huîtres perlières. Dans quelques villages, les femmes fabriquent des poteries grossièrement faites, sans aucun ornement, mais de forme assez régulière. Elles ne se servent d'aucun tour pour ce travail, mais seulement d'une palette de bois et d'une pierre avec lesquelles elles frappent la terre gris-jaunâtre dont elles se servent pour la confection de leurs ustensiles de ménage.

Les grands bateaux dont se servent les Arounais sont achetés à leurs voisins des îles Kei, qui sont passés maîtres dans l'art de construire ces immenses

canots dans lesquels souvent tous les hommes d'un village trouvent place. Les ornements sont rares en général, quelques maigres sculptures à l'avant et à l'arrière, parfois une chaîne de coquillages qui garnit la proue. Les Arounais construisent eux-mêmes de petites pirogues faites d'un tronc d'arbre évidé et dont ils augmentent la stabilité sur l'eau en fixant de chaque côté un cadre de bois. Ils se servent de ces engins primitifs pour parcourir les canaux. Avec une endurance incroyable, ils rament pendant des heures, accompagnant leurs mouvements de chants monotones et langoureux, toujours en mineur; ces litanies, chantées avec un grand souci de la mesure, sont cadencées par les coups frappés sur les tambours et sur un gong. L'arrivée de ces équipes de sauvages venant rendre visite au contrôleur quand il passe dans son vapeur, près de la côte, est toujours une scène des plus curieuses. Le premier, l'homme riche aborde; il monte sur le pont et présente ses hommages au représentant du gouvernement en se mettant presque à genoux devant lui.

Pendant les quatre mois que nous avons passés aux îles Arou, il ne nous a pas été possible de visiter toutes les îles; cependant une grande partie de l'archipel a été parcourue et explorée, fournissant d'intéressants sujets d'étude.

L'archipel des îles Kei que nous avons visité et quelque peu exploré pendant notre dernier mois de séjour dans l'Extrême-Orient des possessions hollandaises se trouve à l'ouest des îles Arou dont il est séparé par des fonds de 3500 mètres et plus. Il est

situé sur le haut plateau sous-marin qui ferme à l'est la mer de Banda et descend très à pic du côté de la mer d'Arafura.

Situées par 5° à 6° de latitude sud et 132° et 133° de longitude est, les îles Kei sont beaucoup moins nombreuses et moins étendues que celles qui forment l'archipel des Arou. L'île qui est plus à l'est, la plus grande, a une forme très allongée, elle est montagneuse, recouverte d'immenses forêts qu'on exploite avec profit dans le centre et le sud. Les élévations de terrain atteignent 500 et 600 mètres. Cette île nommée Nouhou-Jout (grande île) est de formation plus ancienne que le reste du groupe et appartient à la période tertiaire moyenne. Les autres îles, plus jeunes, sont de grandes plaques de calcaire corallien et n'offrent pour ainsi dire aucun mouvement de terrain. Elles sont recouvertes aussi d'une végétation très dense mais moins puissante cependant que celle de la grande île. La formation de canaux divisés et anastomosés que nous avons observée aux îles Arou n'existe pas ici et les côtes sont en somme peu découpées. Tandis que dans les montagnes de la grande île on trouve presque partout des ruisseaux à eau claire et fraîche, il est très difficile dans les autres îles de se procurer de l'eau potable, surtout pendant les mois de juillet, août et septembre.

La flore des îles Kei est plus riche en plantes à fleurs que celle des Arou où seules, quelques orchidées mettaient leurs notes claires dans le vert du feuillage. Les pandanées, cicadées, palmiers, casuarinées y sont aussi très répandus. Quant à la faune,

j'ai dit déjà au début qu'elle était un peu différente de celle des Arou. Bien que des formes australiennes s'y soient maintenues, on les trouve plus fortement mélangées d'éléments venus des îles situées plus au nord et à l'ouest. Les oiseaux de paradis, le grand perroquet noir y font défaut, par contre des marsupiaux y vivent. L'étude comparée de nos collections zoologiques des deux archipels donnera sûrement d'intéressants résultats; des différences notables ont déjà été observées pour certaines familles de reptiles et de poissons d'eau douce.

Plus encore que les Arou, les îles Kei ont été visitées par les Malais, les Arabes, les Chinois qui s'y sont établis pour le commerce et ont marqué leur empreinte sur le pays, spécialement sur les petites îles de l'ouest. Toual, le port principal, résidence du contrôleur, présente l'aspect d'une petite ville, avec des maisons à balcons et des boutiques bien achalandées. Les Arabes y sont spécialement nombreux, ils ont là leur quartier et leur mosquée.

Grâce à l'amabilité du contrôleur nous avons trouvé à nous loger dans une petite maison, un peu moins primitive que celle de Dobo. Chaque jour nous partions en excursion pour un point ou un autre de l'île, dans l'intérieur ou sur les côtes. L'eau de mer est d'une transparence toute particulière entre les îles occidentales. De véritables jardins sous-marins aux couleurs merveilleuses s'étalent sur des fonds de 6 à 15 mètres; le jeune plongeur malais qui nous accompagnait avait fort à faire à satisfaire notre zèle de collectionneurs.

Profitant de l'offre gracieuse d'un Chinois qui possédait un bon bateau à voiles, il nous fut possible de partir ensuite pour un séjour de plus d'une semaine dans la grande île de Kei qui nous intéressait spécialement étant moins « civilisée » que le reste de l'archipel et pouvant nous offrir, grâce à ses montagnes, une faune particulière. Après une traversée de sept heures par un temps calme, nous arrivions au village principal de Banda-Ellat où est installé un représentant du gouvernement. Nous trouvons chez lui le meilleur accueil et pouvons de suite, après une installation sommaire, commencer à courir en excursion.

Comme pour les autres îles, nous constatons que l'influence des peuples étrangers s'est fait sentir le long des côtes ; il faut nous enfoncer dans les forêts centrales pour trouver, dans des villages bâtis sur les flancs de la montagne, la population indigène.

Les habitants ressemblent beaucoup à ceux des îles Arou et ne leur cèdent en rien sous le rapport de la laideur et de la saleté. Ils présentent à peu près les mêmes caractères, cependant leurs cheveux sont moins longs et la peau semble être un peu plus claire. La population totale des îles Kei peut être évaluée à environ 23000 âmes. Les maisons, construites sur pilotis sont en général un peu moins spacieuses que celles des Arounais mais souvent divisées en chambres par de hautes cloisons. Plusieurs villages de montagne sont garantis par des murs très épais, formés de pierres simplement entassées, constituant une sorte d'enceinte de défense.

Nos courses dans la contrée montagneuse furent très productives. La faune des crustacés et poissons d'eau douce se montra particulièrement abondante, par contre les amphibiens semblent très rares. Les habitants, un peu moins paresseux que les Arounais, nous ont surtout apporté beaucoup de serpents (pythons) et de gros lézards (varans).

Dans le village de Banda-Ellat, situé au bord d'un ravissant golfe, se trouvent les descendants des immigrants venus de l'île de Banda, située au nord-ouest de l'archipel. Ces Bandanais ont introduit avec eux leur métier de prédilection qui est la poterie. Là encore, ce sont les femmes qui fabriquent les ustensiles de formes diverses, souvent assez élégantes et qui représentent un travail bien supérieur à celui que nous avons constaté chez les Arounais. Les vases sont faits également sans tour, à l'aide d'une palette de bois et d'une pierre. Mais une fois en forme et séchés au soleil, ils sont polis au moyen de l'opercule d'un coquillage, puis on les recouvre d'ornements faits au moyen d'une terre de couleur jaune, délayée dans l'eau. Les femmes inventent des figures et des dessins aux lignes simples qu'elles tracent d'une main sûre, soit avec de petites baguettes, soit avec l'index. Par la cuisson subséquente, ces ornements ressortent en brun rouge sur le fond plus clair du vase. Ces récipients et vases de formes diverses sont parfois d'un effet assez décoratif ; on les exporte en grande quantité dans les îles voisines où ils sont échangés ou vendus aux populations moins expertes dans la fabrication de la poterie.

Dans les villages côtiers, les hommes sont occupés à la fabrication de grands et solides bateaux capables de tenir la haute mer. Ils font aussi des bateaux de parade, les « skanderias » bateaux très longs, très étroits, à proue et à poupe fortement relevées et sur lesquels 40 à 60 rameurs peuvent trouver place.

Chaque village possède une skanderia qu'on emploie pour les visites officielles au représentant du gouvernement. Ce sont les habitants des îles Kei qui fournissent de bateaux toutes les peuplades des îles environnantes, car ce sont de hardis navigateurs en même temps que des constructeurs très adroits.

Notre seul mois de séjour aux îles Kei fut favorisé par un temps splendide et fut très profitable à nos collections zoologiques et ethnographiques.

Ce n'est pas sans un profond regret que nous avons dû dire adieu à ces terres lointaines où, à côté de quelques moments pénibles et inquiétants, nous avons vécu des journées inoubliables. N'ayant pour ainsi dire jamais souffert des fièvres, nous avons pu travailler à notre tâche pendant tout notre séjour.

A la fin de juin 1908 nous reprîmes le chemin du retour pour l'Europe, enchantés de cette expédition. Les nombreux matériaux rapportés sont maintenant à l'étude; puissent-ils être féconds en résultats! Ce sera l'exaucement de notre vœu le plus cher.

DANS LE SUD-AFRICAN

ET AU SEUIL DE L'AFRIQUE CENTRALE

Le Jubilé de Morija. — Dans l'East Griqualand. — Traversée à cheval du Basoutoland de l'est à l'ouest. — L'Orange et ses affluents. — Le « Zambesi Express. » — Les chutes Victoria du Haut-Zambèze. — La station missionnaire et le nouveau Settlement de Livingstone. — Pays des ba-Rotsi.

Conférence faite à la Société de géographie de Genève. dans sa séance du 26 novembre 1909

PAR

Alfred BERTRAND

Ancien Président de la Société

Mon dernier voyage en Afrique ayant duré plus de dix mois, j'ai l'honneur de vous présenter aujourd'hui, si je puis m'exprimer ainsi, mon « rapport présidentiel, » et je me demande si, plutôt que de rester à Genève, je n'ai pas mieux servi les intérêts de la Société de géographie, en tenant haut et ferme son drapeau, dans ces pays africains qu'effleure une civilisation naissante.

Suivant la demande faite, nous nous sommes embarqués, Mme Bertrand et moi, le 22 septembre 1908, pour prendre part, en qualité de délégués indépendants, à la célébration du jubilé qui, à Morija, devait commémorer le 75e anniversaire de la fondation de la Mission chez les ba-Souto.

Elle est grande l'œuvre de civilisation chrétienne accomplie, au cours de ces soixante-quinze dernières années, par la Société des Missions évangéliques de Paris, dans cette contrée où régnaient jadis le cannibalisme et toutes les horreurs du paganisme!

Il est juste de dire que la Suisse a joué un grand rôle dans cette œuvre de civilisation chrétienne, et aujourd'hui, plus de la moitié des missionnaires qui y travaillent sont nos compatriotes.

Actuellement, aux quatorze stations principales, à la tête desquelles se trouvent des Européens, et aux treize autres stations dirigées par des évangélistes indigènes se rattachent deux cent-dix annexes et deux cent vingt-huit écoles qui couvrent le pays des ba-Souto, du nord au sud et de l'est à l'ouest, comme d'un vaste filet dont les mailles se resserrent tous les jours davantage.

On trouve dans ces écoles onze mille jeunes ba-Souto des deux sexes, qui sont éduqués par deux cent quatre vingt dix-huit instituteurs indigènes.

Morija possède aujourd'hui une école de théologie, une école normale et une école biblique que dirige un genevois, M. Duby. Ce dernier a aussi la direction du service de libraire qui s'est grandement amélioré depuis que l'imprimerie a été reprise en main, avec unoutillage nouveau, par M. Labarthe, de Genève.

N'oublions pas que les missionnaires ont posé les règles de la syntaxe de la grammaire se-souto, et que l'influence de sa littérature s'étend sur le Transvaal, sur l'Orange, le Béchuanaland, et jusqu'au delà du Zambèze.

Le 21 octobre 1908 a commencé à Morija la célébration du Jubilé qui a été une manifestation grandiose. Des milliers d'indigènes hommes et femmes, sont arrivés à Morija, qui à pied, qui à cheval, ou en chariots attelés de longues files de bœufs.

Il y avait là des délégués représentant seize Sociétés des Missions européennes et américaines qui travaillent au sud de l'Afrique, et parmi eux, John Moffat, le beau-frère de Livingstone.

De touchantes paroles ont été prononcées à la mémoire du regretté François Coillard, « le père, le conseiller, le médiateur entre les tribus sauvages et tous les missionnaires qui ont travaillé dans les régions du Haut-Zambèze. »

Chacun a remarqué la personnalité du prince Litia qui avait été envoyé par son père, Léwanika, le roi des ba-Rotsi, pour le représenter aux fêtes du Jubilé ; Litia était accompagné de deux missionnaires du Haut-Zambèze, MM. Adolphe Jalla et Boiteux.

Au cours des nombreuses allocutions, lecture a été donnée d'un message très flatteur par lequel le gouverneur de l'Afrique du Sud, Lord Selbourne, exprimait à la Société des Missions évangéliques de Paris, toute sa reconnaissance pour le bien qu'elle avait fait au cours de ces 75 dernières années.

Une fois les fêtes du Jubilé terminées, nous avons fait, Mme Bertrand et moi, un fort intéressant voyage dans le sud et le centre du Basoutoland, visitant les plus importantes stations missionnaires.

Dans cette contrée le moyen de locomotion le plus rapide est le cheval de selle, ou le « cart, » soit une voiture à deux roues, haut juchée et attelée de chevaux plus ou moins bien dressés, et l'on traverse ainsi cols et plateaux, vallées et ravins où les rivières sont passées à gué.

Ensuite, pour répondre à une invitation reçue, nous nous rendons dans l'East Griqualand. Afin de nous y rendre nous rejoignons la voie ferrée à Ladybrand, État d'Orange. Nous visitons en route les champs de bataille de Ladysmith; par Pietermaritzburg nous franchissons les hautes terrasses du Natal et nous atteignons Riverside le terminus de la ligne ferrée. De Riverside, par le moyen du « post-cart » attelé de six ou huit chevaux et mules, nous enlevons, en une étape de quatorze heures, les cent cinquante-cinq kilomètres qui nous séparent de la station missionnaire de Mafube située sur les contreforts des Drackenberg, à la frontière est du Basoutoland.

De Noël à Pâques, nous avons fait un stage plein d'intérêt à Mafube, la Station missionnaire que M. et Mme Paul Ramseyer, Neuchâtelois, dirigent avec beaucoup de dévouement et de savoir-faire. La superficie de leur diocèse est presque équivalente à celle du canton de Neuchâtel; on y trouve quinze annexes avec 700 enfants dans les écoles.

Mafube a été notre point de départ pour traverser à cheval le Basoutoland, de l'est à l'ouest, dans sa largeur, soit de l'East Griqualand à l'État d'Orange.

Ainsi qu'on le sait, le Basoutoland est bordé à l'ouest et au nord par l'État d'Orange ; à l'est par le Natal et l'East Griqualand et au sud par la Colonie du Cap.

C'est un pays composé de montagnes tabulaires et vallées profondes d'une âpre beauté.

On l'appelle à juste titre la Suisse de l'Afrique méridionale ; mais une Suisse sans glaciers.

La superficie du Basoutoland est à peu de choses près, égale à celle de la Suisse.

Au point de vue géographique le Basoutoland offre un grand intérêt; car il est la clef de voûte de l'Afrique australe et la tête de son système des eaux.

Deux grandes chaînes de montagnes traversent le Basoutoland du nord au sud. Ce sont :

a) Les Drackenberg qui à l'est forment sa frontière naturelle et qui constituent la ligne de partage des eaux de l'Océan Indien et de l'Atlantique.

Nous trouvons dans les Drackenberg les montagnes les plus élevées de l'Afrique australe, soit le Cathkin Peak (3650 mètres) ; le Giant castle (3350 mètres) ; le Mont aux Sources (3350 mètres). Sur le versant sud de cette dernière montagne l'Orange et nombre de ses affluents de la rive droite prennent leur source.

L'Orange, le plus important des fleuves de l'Afrique australe, a un cours de 1600 kilomètres.

A sa sortie du Basoutoland qu'il sillonne dans sa longueur, l'Orange suit la direction de l'ouest pour drainer cette immense contrée d'une superficie de

600 000 kilomètres carrés, qui s'étend du Kalahari au nord aux montagnes de Nieweld au sud.

Avant de se jeter dans l'Océan Atlantique, l'Orange forme la frontière du Namaqualand, la colonie sud-ouest africaine allemande.

b) Les Malouti qui se ramifient en plusieurs chaînes parallèles.

On peut sommairement diviser le Basoutoland en deux régions distinctes : 1° La région montagneuse proprement dite qui, des Drackenberg à l'est est sillonnée par les chaînes parallèles des Malouti, entrecoupées de vallées où coulent le fleuve Orange et ses affluents.

Cette région, la plus sauvage, renferme de riches pâturages où paissent de nombreux troupeaux de chevaux, de chèvres et de moutons ainsi que du gros bétail.

2° La région qui s'étend à l'ouest entre les contreforts des Malouti et l'État d'Orange. Le Haut-Plateau, le Lessouto proprement dit, est une contrée fertile qui produit le blé, le maïs, l'avoine, le sorgho ; elle est aussi la plus habitée.

Primitivement des bergers, les ba-Souto ont franchi une étape supérieure et ils sont devenus des agriculteurs.

Le Haut-Plateau, le Lessouto proprement dit, est certainement le pays africain qui par rapport à sa superficie occupe le premier rang au point de vue de la culture de la terre. Ce pays non seulement nourrit ses propres habitants ; mais il exporte chaque

année au Transvaal et dans l'État d'Orange de 150 000 à 200 000 sacs de céréales.

D'une manière générale le pays des ba-Souto est presque entièrement dénudé de bois et de forêts ; l'eau y abonde.

Ainsi que nous avons pu le constater nous-mêmes, à diverses reprises, les ba-Souto attribuent à l'œuvre chrétienne et morale qu'a exercée parmi eux la Société des Missions évangéliques de Paris le fait qu'ils sont devenus un peuple.

Avant 1833, ce pays où régnaient encore le cannibalisme et toutes les horreurs du paganisme, était continuellement ravagé par les guerres civiles. C'est pendant la période qui s'écoula eutre 1833 et 1870 que le grand chef Moshesh, fortement influencé par les préceptes du christianisme, réunit entre elles, les différentes tribus décimées, soit les ba-Kuena, les ba-Token, les ba-Sua, les ba-Taung, les ba-Puti, les ba-Rolong, les ba-Peli, etc.

De l'agglomération de ces clans ou débris de clans est née la nation des ba-Souto.

Le se-souto, le langage des ba-Souto, l'une des nombreuses langues bantoues, est devenue grâce aux travaux des missionnaires une langue écrite qui aujourd'hui possède une littérature.

Pour en revenir à notre expédition elle se composait de dix chevaux de selle, dont quatre de bât qui transportaient les provisions, les tentes et autres objets de campement. Nous avions trois ba-Souto à notre service pour soigner les chevaux et l'un d'eux Kranye, nous servait de cuisinier.

Notre ami, M. Paul Ramseyer, qui n'avait pas encore suivi cet itinéraire, nous accompagne et il nous a beaucoup aidés.

Nous partons le 12 avril 1909 de Mafube, et nous pénétrons par l'est dans le Basoutoland par le col de Quashas'neck, dans les Drackenberg.

Le lendemain, après avoir chevauché à travers une série de monts et vallons cultivés, malgré l'altitude élevée, nous sommes en vue de l'Orange, que nous traversons au gué de Nosi. A ce gué le fleuve forme une belle nappe d'eau transparente à la couleur d'émeraude, d'environ cent cinquante mètres de largeur ; le courant est fort, et l'eau frange les flancs de nos chevaux.

Après un col assez raide dont le faîte sert de division entre les territoires des chefs Makhaola et Griffith, nous entrons dans une contrée qui avec la succession de ses montagnes et de ses vallées donne l'illusion d'une mer agitée qui se serait subitement solidifiée.

Nous rencontrons de nombreux ba-Souto à cheval drapés dans des couvertures de couleur et coiffés de longs chapeaux en jonc ou paille tressée ; ils escortent des chevaux de bât chargés de ballots de laine.

Au milieu de la journée nous passons à gué le Qhabane affluent de la rive droite de l'Orange et nous campons dans la soirée sur les bords du Petit-Orange.

Le soir suivant, de bonne heure, notre caravane traverse le Petit-Orange ou « Senkunyane » ainsi que l'appellent les indigènes.

Au dernier village que nous rencontrons, voici une famille dont tous les membres, nombre prodigieux d'enfants, sont couverts d'ocre des pieds à la tête.

Dans les pâturages aux teintes bronzées paissent de nombreux troupeaux de moutons et de chèvres angoras, fines et jolies, à la toison argentée, blanche comme neige.

Nous devons attaquer deux cols : le dernier surtout, celui de Thaba-Ntsu (Montagne Noire) offre une longue grimpée raide, dangereuse, où nous admirons une fois de plus, l'agileté et la sureté de pied de nos chevaux ba-Souto :... un faux pas pourrait avoir des suites fâcheuses !

Des aigles planent sur les rochers environnants.

Du faîte du col de Thaba-Ntsu nous jouissons d'une vue étendue de l'est au sud sur la chaîne des Drackenberg. Devant nous, soit de l'ouest au nord s'étendent les chaînes des Malouti.

16 avril. — Froid la nuit dernière. Nos tentes militaires « tentes d'éclaireurs, » aussi légères que possible, ne nous garantissent que bien imparfaitement. Ce matin à 5 heures + 1 degré centigrade. Nous sommes de bonne heure en selle. Nous avons devant nous la vallée sauvage où coule la Maletsunyane, l'un des affluents de la rive droite de l'Orange.

Au milieu de la journée nous atteignons le village du chef Rahleba (le père de la tourterelle). Il nous fait entrer dans sa hutte ; sa hache de guerre, ainsi que son carquois rempli de lances, sont suspendus à la muraille à côté d'un mousqueton de cavalerie et d'un bandouiller vide de cartouches.

En qualité d'amis des missionnaires Rahleba remplace trois de nos chevaux qui trop fatigués ne pourraient arriver au terme du voyage.

Chez le chef Rahleba, comme ailleurs, les enfants qui ne sont pas gênés par leurs vêtements sont très nombreux.

Ici aussi, les femmes portent sur la figure le tatouage en forme d'étrier : sur chaque joue trois raies noires qui partant de l'oreille rejoignent soit le bas du menton, soit la bouche et la naissance du nez ; une autre raie noire divise le front dans sa hauteur.

Nous ne tardons pas à surplomber les gorges sauvages au fond desquelles coule la rivière Maletsunyane après avoir franchi la paroi de rocher, qui en fait, dit-on, les chutes les plus élevées du monde.

Nous campons sur la rive droite de la Maletsunyane au sommet d'un plateau verdoyant.

Une fois les chevaux mis au pâturage et l'ordre établi au campement, nous descendons au milieu des éboulis et des pierres roulantes jusqu'au bas de la gorge d'où nous pouvons admirer la chute de la rivière Maletsunyane. Cet affluent de la rive droite de l'Orange rencontrant sur son passage une paroi verticale de rochers de 180 à 200 mètres, se déverse en gerbes laiteuses dans l'entonnoir qui en forme la base et qui est entouré d'une luxurieuse végétation.

17 avril. — A 6 heures ce matin, c'est-à-dire au moment où le soleil levant dorait les cimes qui nous entourent, le thermomètre indique + 0,5 centigrade.

Peu après le départ, des « Krafutso » soit des

marécages, souvent traitreusement recouverts d'herbes nous arrêtent pendant quelques instants, et le cheval que je monte fait là une triste expérience : en quelques secondes il est enlisé jusqu'aux hanches.

Cette journée pourrait être appelée celle des « Cols. » Nous avons dû en franchir quatre avant de gravir le plus important, celui de Thaba-Putsah (Montagne grise) ; il sépare la vallée de la Maletsunyane de celle qu'alimente un autre affluent de la rive droite du fleuve Orange, la rivière Makhalaneng où nous allons pénétrer.

Devant nous s'étendent les montagnes du Lessouto proprement dit ; elles sont pour la plupart coniques ou tabulaires. Comme à l'ordinaire, les mauvais pas abondent. Dans les pâturages paissent des chevaux et de nombreux troupeaux de gros bétail, de chèvres et de moutons.

Le paysage ne manque pas de grandeur et nous rappelle les Alpes vaudoises.

Nous campons au-dessus du village du chef Mpepe et plusieurs de ses sujets nous visitent et nous apportent du lait.

18 avril. Beaucoup moins froid : altitude moins élevée et à 6 heures du matin le thermomètre indique + 11 degrés centigrades.

Au milieu de la journée nous atteignons le fond de la vallée où coule la rivière Makhalaneng, affluent de la rive droite de l'Orange. A mesure que nous avançons les villages deviennent plus nombreux ainsi que les champs de blé, de maïs, de sorgho. En passant sur la rive droite de la rivière Makhalaneng,

nous sommes sortis des montagnes « Malouti. » Ce soir nous campons au milieu du village du chef Cladi.

19 avril. Nous consacrons cette journée à traverser le grand plateau du Lessouto qui s'étend entre les contre-forts des Malouti et l'État d'Orange. A la nuit tombée nous dessellons nos chevaux à Maseru, la résidence du gouverneur anglais, à la frontière de l'État d'Orange ; après avoir traversé le Basoutoland de l'est à l'ouest.

20 avril. Le sous-gouverneur du Basoutoland m'a fait assister aujourd'hui, à Maseru, à un « Pitso » le « Conseil » des chefs ba-Souto qui étaient venus discuter la question actuelle et brûlante de l'Union, soit la Confédération des États de l'Afrique du Sud.

Ce n'était pas un spectacle banal que celui offert par ces cent-trente grands chefs ba-Souto délibérant d'une manière parfaitement digne et dans l'ordre le plus parfait. [1]

Nous avons rejoint la nouvelle ligne ferrée qui de Maseru relie Bloemfontein à Kimberley. Ces deux villes se sont beaucoup développées au cours de ces dernières années.

C'est à Kimberley, que nous avons pris place, un mercredi soir, dans le Zambesi Express, qui tous les mardi matin après l'arrivée du steamer-poste d'Europe, part de la ville du Cap pour atteindre le samedi suivant les Chutes Victoria du Haut-Zambèze. C'est

[1] Au Cap, à notre retour, nous avons été invités à la séance d'ouverture de la session historique du Parlement qui a ratifié la Confédération des États de l'Afrique du Sud.

le premier tronçon du chemin de fer qui reliera un jour le Cap au Caire.

Le jeudi matin nous atteignons Mafeking. Quels progrès ! En 1895, l'expédition anglaise dont je faisais partie et qui devait explorer une partie du pays des ba-Rotsi (Haut-Zambèze) s'était organisée à Mafeking et avait mis soixante-quatre jours avec des chariots traînés par des bœufs, ou à cheval, pour franchir les douze ou treize cents kilomètres qui nous séparaient du Haut-Zambèze, cela au milieu de difficultés sans cesse renouvelées.

Grâce à sa situation géographique, la petite ville de Mafeking reste un centre commercial important. Nous entrons dans les pittoresques et verdoyantes collines de Lobatsi pour courir pendant toute la journée à travers les vastes plaines d'herbes jaunies entrecoupées de buissons du Béchuanaland.

Dans la nuit nous passons près de Palapye, l'ancienne résidence de Khama, le sage roi des bé-Chuana qui sous l'influence de son missionnaire, M. Mac-Kenzie, a pu épargner le fléau de l'alcool à son peuple. Il est juste de dire qu'il a donné lui-même le bon exemple à ses sujets.

J'avais visité Khama la première fois en 1895, puis plus tard en 1899 avec M. Coillard.

Nous franchissons la frontière du Matébéléland et le vendredi dans la matinée nous nous trouvons en gare de Boulawayo.

En 1895, au retour de notre expédition au pays des ba-Rotsi, Boulawayo, qui fut notre premier point de contact avec la civilisation, était un « settlement »

de trois mois d'existence, où les huttes en tôle alternaient avec les tentes blanches ; ici et là quelques constructions en briques rouges.

Aujourd'hui, à Boulawayo, la propriété soumise à l'impôt représente une somme de cinquante millions de francs. Le « Mainstreet, » rue principale, forme un large boulevard, planté d'arbres et bordé de magasins où l'on trouve facilement tout ce qui est nécessaire à l'existence. Boulawayo possède aujourd'hui plusieurs églises, un hôtel de ville, une bibliothèque publique, un musée, etc., sans oublier un hôpital de premier ordre qui remplace avantageusement l'infirmerie primitive à laquelle pourtant plus d'un voyageur malade des fièvres a gardé un souvenir reconnaissant.

Nous nous rendons à la résidence qu'habite le premier magistrat, et qui est précédée d'une superbe avenue de conifères de plus de quatre kilomètres. Nous voyons dans le parc l'arbre à l'ombre duquel s'asseyait Lo-Bengula, le cruel roi des Ma-Tébélé, lorsque, entouré de ses chefs, il tenait ses conseils sanguinaires. En 1893, Boulawayo qui signifie dans le langage du pays « L'endroit où l'on tue » était encore le « Head Kraal » ou la capitale de Lo-Bengula. Bien installés dans un confortable sleeping-car, nous franchissons à toute vapeur d'immenses plaines ondulées, fréquemment recouvertes d'herbes et de buissons qui cachent un sable blanc et épais, où jadis les attelages peinaient et souvent mouraient de soif. Nous nous souvenons de cette « Piste de la soif, » longue de quatre-vingt à cent kilomètres, où en 1895,

nos malheureux attelages de bœufs et chevaux de selle souffrirent de la soif pendant trois jours et trois nuits sans pouvoir être abreuvés. Pour sauver nos vies, nous dûmes abandonner notre grand chariot dans les sables, comme on abandonne un vaisseau sur la haute mer.

Samedi matin nous stoppons à la station des Chutes Victoria ! Elle n'est pas banale cette station perdue dans la forêt : elle se compose d'une construction basse posée sur pilotis ; à côté, et du même style, le bureau des postes et télégraphes.

Non loin de l'emplacement où nous élevions jadis nos tentes, se dresse le Victoria Falls Hotel, qui comprend plusieurs « bungalows » à un seul rez-de-chaussée, entourés de larges vérandahs ouvertes. Ces bungalows se dissimulent dans la verdure et ne déparent en rien le paysage grandiose, digne cadre des Chutes Victoria. De la terrasse centrale nous avons sous les yeux la forêt qui descend en pente douce jusqu'au Zambèze. A notre gauche nous apercevons les immenses colonnes de vapeur opaque qui se dégagent des chutes dont nous entendons le sourd mugissement.

Nous voyons devant nous le nouveau pont du chemin de fer, le plus élevé du monde à ce qu'on dit. Il s'élève à 350 pieds au-dessus du fleuve et se compose d'une seule arche que l'oncomparait récemment à un mouchoir de dentelle jeté d'une berge à l'autre.

Le pont traverse le fleuve en aval des chutes qu'il ne dépare en aucune manière et il peut à juste titre être considéré comme une merveille de l'industrie.

Il a été inauguré en 1895, soit cinquante années après que Livingstone, eut découvert les chutes auxquelles il donna leur nom. Les indigènes, dans leur langage imagé les appellent « Mousi-oa-Thounya » (la fumée qui tonne).

Nous avons employé une semaine à les étudier et à les admirer sous toutes leurs faces. Dans cette saison, en mai, après la saison des pluies, le Zambèze roule une masse d'eau encore bien plus considérable, que lorsque pour la première fois, en octobre 1905, soit en pleine saison sèche, je vis les chutes Victoria.

On doit se rappeler qu'en amont des chutes, le fleuve, très large, rencontre sur son passage une falaise, ou plutôt une gigantesque fissure creusée dans la roche basaltique qui s'étend sur un profil de 1600 mètres et qui a une hauteur de 100 à 120 mètres.

Cette énorme masse d'eau écumante projetée dans l'abîme, rebondit contre la paroi opposée du gouffre et tourne à angle droit pour atteindre l'issue qu'elle s'est creusée à l'est, entre deux parois de rochers, à l'endroit appelé « Boiling pot. »

Pour se faire une idée d'ensemble des chutes et les voir de face il faut suivre la crête sud du gouffre, la Rain Forest, couverte d'une forêt tropicale où les myrtes, les palmiers-phoenix, les nombreuses espèces de fougères, les orchidées, etc. croissent au pied des grands figuiers.

Si nous partons de l'ouest, nous voyons la première cataracte, Leaping water, que deux petites îles verdoyantes séparent de la chute principale, Main fall ;

l'île Livingstone se trouve entre cette dernière et le Rainbow soit la chute de l'arc en ciel.

Les indigènes appellent cette forêt : « l'endroit où la pluie est née ; » en effet quoique le ciel soit d'un bleu d'azur nous sommes entourés de nuages opaques qui retombent sur nous comme une pluie d'été. Lorsque ici et là, ces nuées se déchirent on a de magnifiques aperçus sur cette masse d'eau ambrée ou blanche comme de la neige, qui, avec grand fracas, se déverse en gerbes gigantesques, dans l'abîme que nous avons à nos pieds ; le soleil en s'y jouant, produit des effets de lumière merveilleux.

En sortant à l'est de la Rain Forest, on domine le gouffre où les eaux en furie convergent de toute la ligne des chutes, s'amoncellent en bouillonnant et mugissant. De là, le Zambèze se précipite en formant de nombreux méandres dans la gorge sauvage de Batoka, pour reprendre peu à peu sa course vers l'Océan Indien.

Dans certaines saisons les colonnes de vapeur s'élèvent à plus de trois cent mètres, et on peut les apercevoir jusqu'à 80 kilomètres de distance.

La végétation qui entoure les chutes est d'une grande beauté.

La faune non plus n'est pas à dédaigner : un crocodile a été tué il y a quelques jours sur le pont même du chemin de fer.

On a calculé que la force engendrée par les chutes représente trente-cinq millions de chevaux. Les Chutes Victoria deviendront un jour le réservoir d'électricité de toute cette partie du continent africain.

Par un coucher de soleil, où les eaux du Zambèze devenaient pourpres, puis brillantes comme de l'or en fusion, nous avons franchi en canot les dix kilomètres qui, en amont des chutes, nous séparaient de la station missionnaire de Livingstone, où nous avons fait un séjour plein d'intérêt chez M. et Mme Louis Jalla.

Ainsi qu'on le sait, M. Louis Jalla a été l'un des premiers colloborateurs du regretté M. Coillard, le fondateur de la mission des pionniers du Haut-Zambèze.

Quoique jeune encore, M. Louis Jalla est aujourd'hui non seulement le vétéran des missionnaires du pays des ba-Rotsi, mais encore le doyen des Blancs qui habitent cette région.

Il y a vingt-cinq années à peine que les missionnaires de la Société des Missions évangéliques de Paris ont apporté les principes du christianisme dans cette partie sauvage de l'Afrique.

Avant leur arrivée, le pays des ba-Rotsi pouvait être appelé un pays de sang : aujourd'hui, plus de trente missionnaires et huit aides-missionnaires habitent neuf stations échelonnées le long du Zambèze sur un parcours de cinq cents kilomètres.

Les stations fondées au prix de grandes souffrances et de privations, sont des centres d'évangélisation, d'éducation, de transformation dans la manière de vivre et de penser ; bref, des noyaux de civilisation chrétienne. Quoiqu'il reste encore beaucoup à faire, n'est-ce rien que la sécurité de la vie et de la propriété, l'abolition de l'esclavage, la suppression

de l'infanticide, du pouvoir des sorciers et des cruels supplices dont la pensée seule nous fait frémir d'horreur ?

Aujourd'hui, Lewanika, le roi des ba-Rotsi, quoique pas encore chrétien, mais qui était jadis un homme de sang, ouvre son pays à la bienfaisante influence de l'Évangile.

Pour nous, qui bénéficions de dix-neuf siècles de christianisme, il est difficile de se représenter tout ce que le mot « paganisme » entraîne d'horreurs à sa suite.

Le christianisme seul a engendré les principes de vraie charité que l'on ne retrouve pas plus chez les ba-Rotsi païens du Haut-Zambèze que chez les boudhistes aux Indes ou les sectateurs de Confucius en Chine. En outre, on arrive peu à peu à l'unité de la race humaine, non plus par l'angle facial ou l'ovale du visage; mais par la conscience. Chaque être humain, même le plus dégradé la possède. La glorieuse prérogative de l'œuvre missionnaire est de raviver la flamme de la conscience puis, peu à peu de l'épanouir.

Combien ces héroïques pionniers de l'Évangile, les missionnaires, dispersés dans les parties les plus reculées du globe, ne devraient-ils pas être plus encore qu'ils ne le sont, entourés de sympathie et aidés au point de vue matériel? Leur œuvre est civilisatrice dans l'acceptation du mot, la plus noble et la plus élevée.

Sans parler de sa station même, M. Louis Jalla a aussi entrepris un travail intéressant parmi les jeu-

nes noirs qui habitent le « settlement » de Livingstone, cette ville née d'hier, dont les premiers fondements ont été creusés en 1905, et qui est aujourd'hui la résidence du gouverneur.

De Broken Hill, à 600 kilomètres au nord-est des Chutes Victoria, un embranchement de la voie ferrée est arrivé à l'endroit appelé « Star of the Congo, » à la frontière sud-est du Congo belge. Dans un avenir plus ou moins rapproché, la ligne du Cap au Caire — dont Livingstone est la première station sur la rive gauche du Zambèze — sera poussée au nord, et atteindra le lac Tanganyka.

Les autorités reconnaissent que depuis que M. Louis Jalla, a établi une école du soir au settlement de Livingstone, les crimes et les délits ont diminué dans une notable proportion.

Le « settlement Livingstone » qui sera prochainement doté d'une grande église, et qui possède une gare, un bureau des postes et télégraphes, un hôpital, plusieurs magasins est déjà éclairé par l'électricité ; ce qui n'empêche pas les hippopotames et les crocodiles de tenir encore une place assez importante dans la vie du pays. Tout récemment, et près d'ici, quatre voyageurs qui remontaient le Zambèze en canot ont fait naufrage grâce à un hippopotame.

DÉCOUVERTES PRÉHISTORIQUES DANS LA DORDOGNE

UNE NOUVELLE STATION MOUSTÉRIENNE

(NOTE PRÉLIMINAIRE)

PAR

Eugène PITTARD

Dr ès sciences

Avec une planche hors texte et une figure dans le texte

L'an dernier les *Mémoires de la Société de géographie* ont publié une première note préliminaire sur les recherches que nous avons entreprises depuis quatre ans dans la Dordogne. Il est nécessaire de rappeler que ces recherches préhistoriques nous ont fait découvrir plusieurs stations humaines datant du quaternaire ancien, notamment des périodes moustérienne, aurignacienne et magdalénienne.

Le mémoire que nous venons de citer[1] exposait la stratigraphie de deux stations moustériennes découvertes et exploitées au cours des années 1906 à 1908, c'est-à-dire pendant trois ans. En 1909, nous avons encore passé trois mois dans la même région pour

[1] Eugène Pittard. *Découvertes préhistoriques dans la Dordogne. Stratigraphie de deux stations moustériennes.* Mémoires Soc. de géogr. *Globe*, XLVIII, *Mémoires*, pp. 1-34. Genève, 1909.

continuer les fouilles entreprises et, entre autres découvertes, nous avons mis au jour une nouvelle station moustérienne que les travaux des années précédentes n'avaient pas révélée.

Si l'on veut bien se reporter à la planche[1] qui orne le mémoire paru en 1909, on apercevra, un peu à droite de la station[2] indiquée par le n° 3, un banc rocheux, au pied duquel quelques points noirs marquent des touffes de végétation.

On se rappellera que ce banc rocheux est formé par des calcaires relativement tendres, appartenant au supracrétacique (coniacien) et que ce qu'il montre, ce sont seulement les attaches des anciennes voûtes, creusées par le cours d'eau qui passait là pour se jeter dans la Dronne d'autrefois, bien plus puissante que celle d'aujourd'hui.

Le N° 3 de la photographie indique la situation de la belle station moustérienne et aurignacienne, dite du Bonhomme. En avant de cette station, sur la pente, quelques gros rochers venant du surplomb primitif sont demeurés. Et dans notre précédent mémoire nous avions indiqué qu'à droite de ces rochers s'ouvrait une petite grotte, dont le fond communiquait probablement par un couloir avec l'abri du Bonhomme lui-même.

L'entrée de cette petite grotte (voir planche, fig. 1) était obstruée par un épais rideau de ronciers et de

[1] Cette planche est à la page 4. Le lecteur voudra bien y faire la correction suivante : aux numéros 1 et 3 de la légende, mettre aurignacienne à la place de magdalénienne.

[2] Nous l'avons indiquée, au moins pour le moment, sous le nom : les Rebières II (station du Bonhomme).

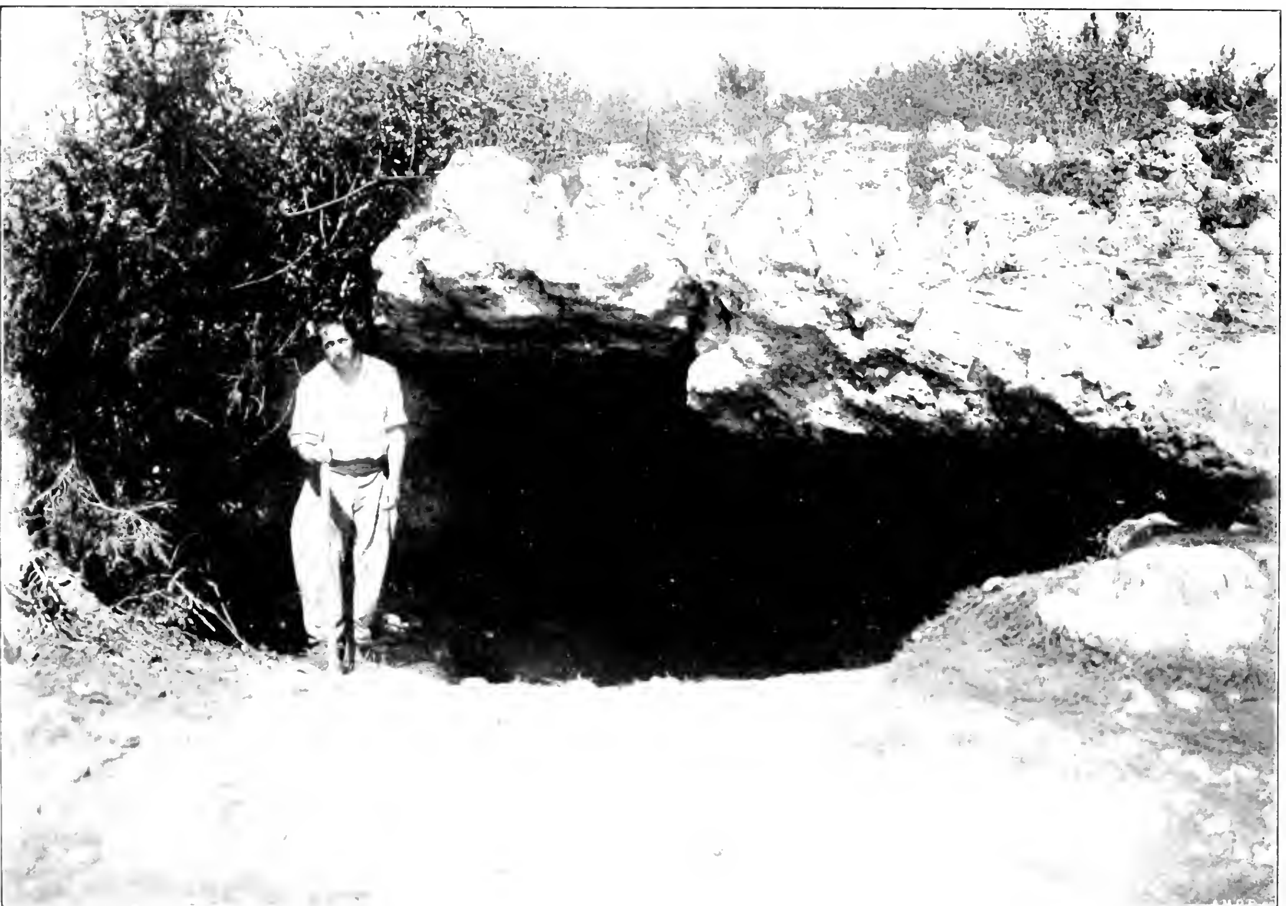


Fig. 1. — Grotte des Carnassiers (Vallon des Rebières, Dordogne). L'entrée a été désobstruée.

genévriers. On ne pouvait pénétrer dans l'intérieur qu'en rampant et, dans cet intérieur, le sol était jonché de pierres détachées de la voûte.

Dans le courant du mois d'août 1909, nous avons fait creuser une tranchée dans le talus au devant de cette grotte, et un sondage un peu profond nous ayant donné quelques silex moustériens, nous avons commencé l'examen systématique de cette nouvelle station. Celle-ci a été baptisée : *Grotte des Carnassiers*, à cause d'un certain nombre de mâchoires et de dents isolées, ayant appartenu à des représentants de cet ordre, trouvées au cours des premiers jours de fouilles.

Un rapide examen de quelques-uns de ces restes a permis à M. le professeur Studer, de Berne [1], de déterminer les espèces suivantes :

Canis lupus L.
Vulpes alopex L.
Fœtorius putorius L.
Meles taxus L.
Hyaena spec ?

Parmi ces ossements M. Studer a remarqué les restes d'une mâchoire inférieure de Canidé dont la canine dépasse en longueur celle de nos plus grands loups. L'état des dents de cette mâchoire indique un animal très vieux. M. Studer rappelle l'existence de tels grands loups dans les couches inférieures de la caverne de Menton.

[1] Je tiens à remercier vivement M. le professeur Studer de l'obligeance avec laquelle il a bien voulu répondre à notre demande.

Les espèces déterminées ci-dessus ne proviennent pas toutes de la même couche ; leur position stratigraphique sera indiquée plus tard. Il s'agissait simplement, aujourd'hui, d'appuyer la qualification de « grotte des Carnassiers » que nous avons donnée à cette petite caverne.

La profondeur (longueur de la grotte, de l'entrée au fond) est approximativement de 8 mètres. La largeur de l'entrée est d'environ 4 m. 50. Si nous nous représentons le vide de la grotte comme un arc fortement tendu, la corde de cet arc a 4 m. 50 et la flèche 8 m. La tranchée a été ouverte de la corde à 5 m. 70 environ dans le sens de la flèche, sans parler, pour le moment, du travail opéré dans le talus en avant de la caverne.

A l'intérieur, au fur et à mesure que l'on s'avance dans la profondeur, la largeur de cette grotte va en se rétrécissant. Pour la facilité des communications avec l'abri du Bonhomme, tout voisin, nous avons maintenu, entre la tranchée dans le talus et la tranchée dans la grotte, un mur de terre, à 0 m. 80 environ de la corde, ce qui augmente d'autant la fouille de l'intérieur et porte la longueur de celle-ci à 6 m. 50.

Du plancher au plafond de la caverne il n'y avait, avant le commencement du travail, qu'une hauteur de 1 m. 50, au milieu, dans l'endroit le plus élevé. Et cette distance du plancher au plafond diminuait rapidement au fur et à mesure que l'on s'avançait vers le fond de l'ancienne habitation humaine. On ne

pouvait donc s'y tenir qu'assis ou accroupi. C'est la raison — nous le verrons tout à l'heure — pour laquelle cette grotte n'a plus été occupée aux périodes post-moustériennes.

A l'entrée, dans la partie indivise entre le talus externe proprement dit et la grotte elle-même, la terre végétale présente une épaisseur de 0 m. 40 environ. Elle est mêlée de grosses pierres : débris de l'ancienne voûte qui surplombait en cet endroit. Mais dès que la fouille atteint le sol même de la grotte, là où l'action du ruissellement et du vent devient presque nulle, l'épaisseur de la terre végétale diminue beaucoup pour n'avoir guère que 10 centimètres.

Au-dessous de cette terre végétale, on rencontre une couche de cailloutis très serrés (fig. 2), mêlés de blocs assez gros, fragments des anciens plafonds. Cette masse, qui est d'une épaisseur d'environ 45 centimètres, est très fortement tassée, difficile à entamer à la pioche. Elle a gardé la couleur jaune clair du calcaire. Cette couche de castine et de blocs est supportée par une couche de sable jaune et de cailloux (en petites plaquettes) d'environ 20 centimètres d'épaisseur.

Au-dessous, nous avons trouvé une ligne de foyer de couleur brun noirâtre, d'une épaisseur d'environ 0,05, avec par-ci, par-là, des traces de charbons. Ces dernières sont rares, beaucoup plus que dans la station moustérienne voisine, celle dite du Bonhomme. Cette ligne de foyer court à la surface de la couche archéologique, la plus productive.

Cette couche est d'une épaisseur (là où nous l'avons

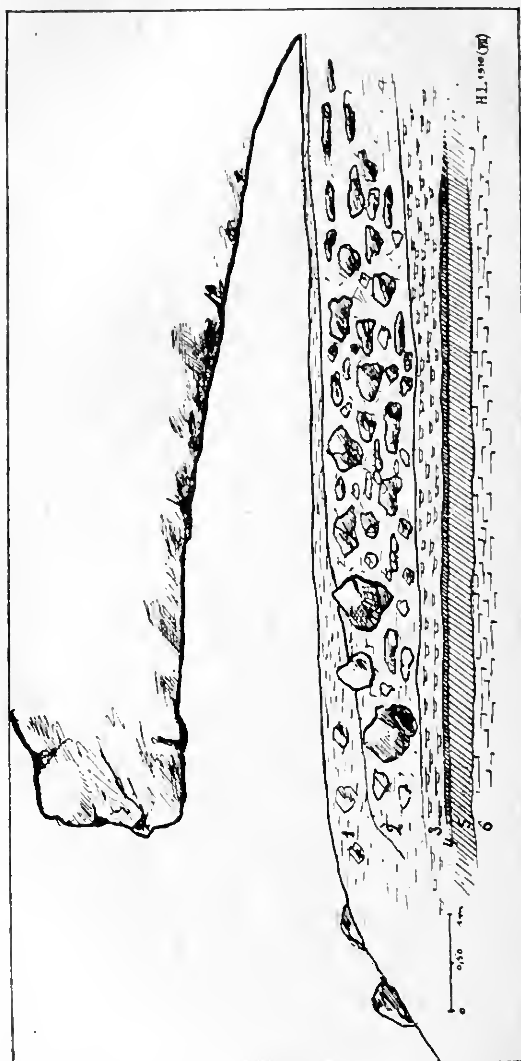


Fig. 2. Coupe verticale longitudinale de la Grotte des Carnassiers : 1. terre végétale : 2. couche d'éboulis ; 3. plaquettes calcaires et sable ; 4. ligne de foyers : 5. couche archéologique ; 6. plaquettes calcaires précédant le plancher primitif de la caverne.

exploitée) d'environ 20 centimètres. Les ossements d'animaux et les silex travaillés s'y rencontrent dans une veine de sable fin et de pierres.

La couche archéologique de la station des Carnassiers est beaucoup moins riche que celle des deux autres stations moustériennes rencontrées par nous-mêmes dans le Vallon des Rebières. Elle est loin d'être l'empâtement si remarquable d'os et de silex trouvé dans la grande station des Rebières I (moustérien évolué). Dans la grotte des Carnassiers, les ossements d'animaux et les silex sont isolés — les premiers sont d'ailleurs très bien conservés, incrustés qu'ils sont dans leur lit de sable fin.

La faune rencontrée dans cette station n'a pas encore été exactement déterminée, même en ce qui concerne les carnassiers. Mais elle possède, comme représentants habituels des mammifères de la période moustérienne, le cheval, le bison, le renne.

L'outillage de silex est l'outillage ordinaire du moustérien : le racloir (coupoir) et la pointe à main caractéristiques y sont les instruments typiques.

Si nous comparons cet outillage avec celui de la grande station moustérienne des Rebières I, il nous paraît que l'outillage de la grotte des Carnassiers est d'un moustérien plus réel, c'est-à-dire plus ancien que celui de l'autre station. On se rappelle que cette dernière est un moustérien évolué type de la Quina, avec les pointes hémi-solutréennes. Les Moustériens de la grotte des Carnassiers n'avaient pas encore, semble-t-il, modifié de cette manière leur industrie.

Les ossements d'animaux portant des traces d'uti-

lisation, tels que ceux que nous avons rencontrés pour la première fois (il s'agit en l'espèce des diaphyses) dans la station des Rebières I, se rencontrent également dans la grotte des Carnassiers, mais ils sont beaucoup moins fréquents chez cette dernière. Ce fait est intéressant à signaler au point de vue du synchronisme des diverses stations moustériennes du vallon des Rebières.

Dans la couche archéologique nous avons trouvé une assez grande quantité de ces galets arrondis, en quartzite, ayant été utilisés comme des casseurs d'os [1].

Enfin nous avons mis la main sur quelques fragments de péroxyde de manganèse portant des traces de raclages et semblables à ceux qui ont été signalés dans la couche moustérienne de la station du Bonhomme.

[1] Ces cailloux portant des traces d'utilisation étaient considérés autrefois comme des percuteurs. Mais, à notre sens, ils sont trop volumineux et trop lourds pour avoir été employés dans ce but. C'est pourquoi nous avions pensé qu'ils avaient dû servir à briser les ossements des animaux. C'est l'opinion que nous avons exprimée par devant les aimables et savants confrères qui nous ont fait l'honneur de visiter nos fouilles. Depuis, l'un d'entre eux au moins, et non l'un des moindres, M. le professeur Capitan, s'est rallié à cette idée. Il n'en reste pas moins que quelques-uns de nos cailloux ont pu servir réellement de percuteurs pour les silex.

LE RÉVEIL DES NATIONALITÉS
EN AUTRICHE-HONGRIE

LES SLAVES DU SUD

PAR

Georges BLONDEL, M. C.

Professeur à l'École des Hautes Études commerciales, à Paris

M. Blondel après avoir indiqué, au début de sa conférence, les principales raisons pour lesquelles l'étude de la monarchie austro-hongroise offre en ce moment un intérêt particulier, et rappelé brièvement les vicissitudes par lesquelles elle a passé, insiste surtout sur l'un des faits qui caractérisent l'époque actuelle, le « réveil des nationalités. »

Ce sont d'abord les Hongrois qui ont cherché à mettre en lumière l'importance de leur civilisation dix fois séculaire. Après avoir lutté contre les Turcs il s'agit de lutter contre le germanisme envahissant. Au dix-huitième siècle, les Hongrois avaient négligé de prendre conscience d'eux-mêmes. Ils avaient accepté qu'on les considérât comme des demi-barbares. La langue dont ils se servaient n'étant pas comprise par le reste du monde civilisé, ils employaient le latin (qui est resté la langue officielle du pays jusqu'en 1840). C'est en 1823, qu'à la voix d'un ardent patriote, qu'on aime encore aujourd'hui à appeler le grand Magyar, Étienne Szechenyi, il y eut une sorte de réveil. Et l'on peut dire que le

mouvement national a, depuis cette époque, pris un grand élan. La révolution de 1848 faillit même amener une rupture complète avec la dynastie des Habsbourgs. C'est à la faveur des défaites subies par l'Autriche en 1866, que les Magyars obtinrent ce fameux compromis de 1867 (*Ausgleich*), qui a fondé le système du dualisme reconnaissant la personnalité du royaume de Hongrie et tenant compte des droits historiques du peuple magyar. Ce régime a permis au gouvernement de Budapest de réduire à l'obéissance les éléments réfractaires à son hégémonie, croates, serbes, slovaques, roumains.

Au réveil des Hongrois correspond celui des Slaves. Les Hongrois ne sont guère plus de huit millions dans une monarchie qui compte aujourd'hui plus de cinquante millions d'habitants. Les Slaves au contraire figurent dans ce chiffre pour près de moitié. Ils sont malheureusement désunis.

Les Slaves du Nord (les Tchèques et les Slovaques) ne se sont guère occupés pendant des siècles des Slaves du Sud, leurs langages sont même devenus si différents l'un de l'autre qu'ils ne peuvent s'entendre. Les Tchèques ont principalement travaillé pour eux-mêmes, ils ont fait preuve, depuis quelques années surtout, d'une grande activité ; la récente exposition de Prague a mis en relief les progrès réalisés par leur industrie. Ils veulent aujourd'hui que le gouvernement de Vienne reconnaisse leurs droits historiques. Ils cherchent à reconstituer un royaume de Bohême ayant une situation analogue à celle qu'a obtenue le royaume de Hongrie. La couronne de St-Wenceslas

doit peser, disent-ils, du même poids que celle de St-Étienne, dans l'équilibre autrichien.

C'est vers les Slaves du sud que l'attention se porte aujourd'hui de préférence, c'est à eux surtout que peut s'appliquer ce mot de l'historien Herder : « Les Slaves ont toujours occupé plus de place sur la terre que dans l'histoire. » Mais si l'annexion de la Bosnie a contribué à surexciter les esprits, il faut reconnaître qu'elle rend de plus en plus chimérique la reconstitution d'une sorte de Slavie méridionale (on l'appelle volontiers grande Serbie) dans laquelle seraient incorporés à peu près onze millions d'êtres humains, qui comprendrait avec le royaume de Serbie actuel, une partie de la Carinthie, de la Styrie, de la Carniole, la Croatie, la Bosnie et l'Herzégovine, le Monténégro et même quelques régions appartenant encore à la Turquie. Ce projet pouvait encore être mis en avant quand la question bosniaque était une question de police européenne, elle a pris maintenant un nouveau caractère.

A ceux qui lui reprochent d'avoir donné un coup de canif aux dispositions du traité de Berlin, qui ne lui conférait qu'un simple mandat, l'Autriche fait habilement remarquer que c'est avec le consentement des grandes puissances qu'elle a pendant trente ans administré ces deux provinces, qu'elle y a organisé les impôts, qu'elle y a développé la vie économique, qu'elle y a aussi levé des troupes qui ont prêté serment à François-Joseph. Le Sultan, dit le gouvernement de Vienne, n'a jamais protesté, il a laissé s'accomplir une quantité d'actes qui impli-

quaient de sa part une renonciation aux deux provinces. Il a surtout laissé les Autrichiens faire des dépenses considérables pour construire des routes et des chemins de fer, pour créer des écoles, réformer la justice, améliorer le régime de la propriété foncière, aider un certain nombre de paysans à devenir de petits propriétaires.

Il convient d'ajouter que ces travaux n'ont pas été entrepris seulement dans l'intérêt du pays, les routes et les chemins de fer ont été créés beaucoup moins pour répondre aux besoins du commerce et aux nécessités économiques que pour conduire aux points stratégiques en cas de guerre. La situation de la plupart des paysans n'est pas meilleure qu'en 1878, ils se sentent sous la surveillance d'une police qui exerce sur eux une surveillance continuelle ; l'espionnage a été érigé en Bosnie en système gouvernemental.

Il n'est pas douteux que la majorité des habitants, en dépit de certaines manifestations de commande, qui ne doivent pas faire illusion, n'acceptent qu'à contre-cœur la situation nouvelle qui leur est faite. Une fois de plus ils sont en droit de se plaindre des circonstances historiques qui ne font qu'accentuer cet « émiettement » qui depuis des siècles a été si peu favorable au développement du sentiment de l'unité de la race et aux aspirations vers une cohésion nationale que les Autrichiens, comme les Hongrois, ont toujours entravée. Oui, me disait naguère un Serbe de Bosnie, nous sommes au moins onze millions appartenant à la même race, et nous sommes soumis à six régimes différents ; nous sommes près de deux

millions en Bosnie-Herzégovine, deux millions et demi en Serbie, près d'un million en Turquie, près de trois cent mille au Monténégro, plus de deux millions en Autriche, près de trois millions dans la Hongrie méridionale ! Comment nous dégager des entraves que cet émiettement nous impose depuis des siècles ? On ne s'est jamais occupé des aspirations des hommes qui occupent, depuis le 6e siècle, la région comprise entre le Danube et l'Adriatique, on a découpé les territoires, on s'est partagé ceux qui les habitent comme on eût fait de troupeaux de bœufs ou de moutons, on a uniquement considéré les convenances des grandes nations, on n'a pas même voulu admettre que les peuples aient le droit de disposer d'eux-mêmes et qu'il faille tenir compte de leurs vœux.

La nouvelle constitution qui a été récemment octroyée à la Bosnie, ne pourra suffire à calmer tous les mécontentements. L'organisation en apparence assez libérale qui place les cinq religions « orthodoxe, catholique, musulmane, évangélique et israëlite sur le même pied, entretiendra sans doute encore les querelles religieuses. Elle permettra à l'Autriche de continuer dans les meilleures conditions sa tactique séculaire : « divide ut imperes. » Il est certain que la poussée du germanisme dans ces régions essentiellement occupées par les Slaves, ira en s'accentuant. Nous sommes chez nous cependant, me disait un Bosniaque, et nous nous sentons de plus en plus paralysés par des influences qui pèsent sur notre liberté et qui empêchent notre développement national. Nous sommes enveloppés chaque jour davantage

par une bureaucratie qui agit à l'allemande, qui nous impose le bien qu'elle prétend nous faire, au même titre que les ordres qu'elle nous donne. Nos paysans, partout où ils voient des Allemands s'établir sont persuadés qu'ils vont perdre peu à peu quelque chose de leur indépendance, que l'industrie et le commerce leur échapperont forcément. L'Allemand, ajoutait-il, est pire que le Turc, les Turcs ne nous ont pas dénationalisés autant qu'ils le font.

Le plus grave de tous les problèmes que pose l'étude de cette région si confuse, c'est évidemment le problème des races. Que faut-il entendre par une race ? Que faut-il entendre par une nation ?

Une « nation », disait un jour Ernest Renan dans une conférence qui eut un grand retentissement, c'est une âme, c'est un principe spirituel. Cette définition ne peut, il faut le reconnaître, s'appliquer également à la « race. » Le principe spirituel qui est le foyer commun, le centre de convergence de tous ceux qui acceptent de former une nation ne se retrouve pas dans la race. L'idée nationale n'existe-t-elle pas en Belgique et en Suisse, c'est-à-dire dans des pays qui sont habités cependant par des races essentiellement différentes ? Il est par suite difficile de soutenir que chaque race a le droit de tenir librement sa place au soleil, de développer librement ses aspirations et son génie.

Sur cette question, déjà délicate, se greffe une autre difficulté, une difficulté qui divise les meilleurs esprits.

Que faut-il penser de la théorie de l'égalité des

races ? Faut-il admettre l'égalité de toutes les civilisations, l'égalité de toutes les conditions sociales ou religieuses ? Cette question de l'égalité des races était agitée naguère à Paris, à l'occasion du Congrès des vieilles colonies, où l'on a beaucoup parlé des Antilles. Aux Antilles, le gros problème en effet, c'est le problème des races. Si l'on y admettait la théorie de l'égalité avec l'application du suffrage universel, on aboutirait fatalement à la prépondérance, dans ce beau pays, des gens les moins cultivés, de ceux qui ont le moins de valeur intellectuelle et morale. On a beau se montrer sympathique aux nègres, chercher à comprendre ou même à excuser les rancunes qu'ils peuvent avoir contre les blancs, on est loyalement conduit par l'examen des faits, à constater que dans l'ensemble ils sont encore très inférieurs à ceux-ci, si manifestement inférieurs, qu'il faut de toute nécessité accorder à une minorité de blancs quelques droits de contrainte, quelques droits d'organisation autoritaire, vis-à-vis d'une majorité infiniment moins civilisée.

Cette idée de l'infériorité de certaines races doit-elle reparaître lorsqu'on se place en présence des races indo-européennes, c'est-à-dire des peuples qui habitent l'Europe ? Peut-on soutenir que les Slaves constituent une race inférieure vis-à-vis des Hongrois ou des Allemands ? Le mot a été dit au Reichsrat et on l'a plusieurs fois prononcé devant moi. Il n'est pas douteux d'ailleurs que les Allemands et les Hongrois, chacun de leur côté, font ce qu'ils peuvent pour essayer de faire admettre qu'ils sont les représen-

tants d'une race supérieure, pour soutenir que c'est dans les cadres de la civilisation allemande ou de la civilisation magyare, que doit se développer ce peuple slave qui est moins avancé qu'eux dans la voie du progrès.

La thèse qu'ils soutiennent aboutit en somme à cette conclusion, qu'un peuple plus avancé en civilisation, plus riche, plus industrieux, mieux outillé, a le droit de s'imposer à un autre peuple qu'il estime inférieur, et même de profiter de ce qu'il a sur lui une certaine avance pour empêcher ce dernier de chercher à le rattraper.

A cette thèse audacieuse on peut opposer deux réflexions : à supposer même qu'à un moment donné une race puisse être considérée comme inférieure en culture, comme arriérée par rapport à une autre, est-il certain qu'il en sera toujours ainsi, et ne convient-il pas surtout de chercher pour quel motif elle est restée en arrière ? Ne convient-il pas de se demander si ceux-là même qui lui reprochent de ne pas avoir marché du même pas, ne sont pas cause de son retard? Si par exemple le développement de la civilisation est moindre en Dalmatie que dans la vallée du Danube, s'il y a là une proportion énorme d'illettrés, la faute en est bien à l'Autriche qui a, depuis 1815, traité cette région avec une sorte de mépris.

La seconde réflexion est la suivante : un peuple peut être inférieur à un autre au point de vue matériel, au point de vue commercial, au point de vue littéraire et lui être supérieur au point de vue moral.

Des paysans illettrés peuvent être dignes de plus de sympathie et de respect que certains potentats de l'industrie ou de la finance, plus raffinés, plus intelligents, mais chez lesquels on aurait peine à trouver la même dose d'honnêteté et de vertu.

Aussi bien, après avoir recueilli, au cours de mes enquêtes en Autriche, un grand nombre de doléances, après avoir entendu toutes les cloches et tous les sons, je ne puis m'empêcher de trouver que les peuples slaves, qui sont les plus nombreux cependant, ont été manifestement sacrifiés. Aujourd'hui-même, ils sont malgré eux pénétrés, envahis et comme dépossédés. Ceux de la Bosnie par exemple, ont péniblement échappé au joug des Turcs qui ont pesé sur eux pendant des siècles et les voici menacés maintenant par la vague teutonne, à moins que ce ne soit par l'esprit autoritaire des Magyars.

La poussée du germanisme dans la direction du sud-est, reporte la pensée vers les idées politiques de Bismarck, vers ce projet qu'il conçut en 1866, d'offrir à l'Autriche, pour la dédommager de l'humiliation qu'il venait de lui infliger à Sadova, des perspectives presque illimitées du côté de l'Orient. Bismarck s'entendit alors avec Andrassy en prenant les dispositions nécessaires pour paralyser les efforts des Slaves, sous prétexte qu'on les aiderait à s'affranchir de la domination turque, mais avec cette idée que l'Autriche serait comme l'avant-garde de la civilisation germanique dans la direction des Balkans. Sa mission, c'était de faire pénétrer la « Deutsche Kultur, » de préparer l'infiltration progressive des Alle-

mands dans la vallée inférieure du Danube et de ses affluents. « L'Allemagne, écrivait alors le géographe Hummel, c'est le cœur de l'Europe. De même que dans l'organisme le cœur a pour fonction de faire circuler à travers les membres un sang qui renouvelle les parties vieillissantes et active les plus jeunes, de même, l'Allemagne a pour mission de rajeunir par une infusion de sang germanique les membres épuisés de la vieille Europe. »

Fin diplomate et habile politicien, Bismarck pensa peut-être alors que les combinaisons plus ou moins machiavéliques des hommes d'État, pourraient l'emporter sur le réveil des nations. Bismarck s'est trompé; c'est la question de race qui apparaît aujourd'hui comme la plus grave dans cette Europe centrale qui n'a pas encore trouvé son équilibre définitif. Elle est si grave, que pour donner satisfaction à cette poussée démocratique qui est générale aujourd'hui dans le monde, on est obligé de se demander d'abord si le « self governement » auquel les hommes d'État sont obligés de se soumettre, doit être établi sur le principe de la territorialité, ou bien si, au contraire, il doit être subordonné à cette idée que les hommes doivent pouvoir conserver leur statut personnel, quel que soit l'endroit où il leur plaît de résider.

Le nombre grandit chaque jour, parmi les historiens contemporains, de ceux qui pensent que le dualisme créé en 1867 a été une erreur, et qui pensent que la récente annexion de la Bosnie accroît les difficultés.

Lorsqu'on embrasse dans son ensemble l'évolution

à l'époque moderne de la monarchie austro-hongroise, on peut dire qu'elle a passé par trois phases :

1° La phase du centralisme, caractérisée par la tendance à grouper les royaumes et les nationalités sous un gouvernement unique siégeant à Vienne, et admettant seulement que le régime absolu fut corrigé par certaines particularités administratives.

2° La phase du dualisme, qui créa en 1867 deux états distincts, deux unités artificielles, jouissant de droits égaux.

Nous sommes maintenant au début d'une troisième phase, la phase du fédéralisme, qui tend à donner certaines satisfactions à la fois aux aspirations nationales et aux traditions historiques des diverses nationalités. L'avenir nous apprendra si le problème est insoluble. Les Habsbourgs ne l'ont pas jusqu'ici résolu, ils ont été des promoteurs habiles de la culture germanique, ils n'ont pas réussi à donner pleine satisfaction aux éléments disparates qui composent leur empire. L'avenir sans doute leur prouvera qu'il faut tenir compte des aspirations nationales et qu'il est chimérique d'espérer fondre les velléités particularistes dans une sorte de creuset commun.

Une transformation est donc inévitable. Elle ne se fera probablement pas sans quelques conflits. Qui sait si la mort du vieil empereur François-Joseph qui est très pacifique, très respecté et très bon, mais qui a près de quatre-vingts ans, ne sera pas le signal de graves conflits ? Du côté de l'Autriche, comme du côté des Balkans, le siècle qui vient de s'ouvrir nous réserve sans doute bien des surprises.

VOYAGE D'UN GENEVOIS EN LAPONIE EN 1769

Extraits du journal de Jean-Louis PICTET

Communiqués à la Société de géographie de Genève

PAR

Guillaume FATIO

Avec deux planches hors texte.

Jean-Louis, fils unique de Jean Pictet-Lect, né en 1739, est moins connu comme magistrat que comme savant, quoiqu'il ait été successivement membre des Deux-Cents (1770), auditeur (1772), conseiller d'État (1775) et enfin syndic (1778).

Le fait d'être orphelin de père et de mère dès l'âge le plus tendre ne nuisit pas à son développement. J'ignore, a dit de lui Edmond Pictet, dans une notice biographique inédite, qui se chargea de son éducation, mais, à en juger par les résultats, cette éducation dut être bonne. Jean-Louis fit preuve de bonne heure des meilleures dispositions et fournit, avec le temps, une carrière utile et honorée. « Sieur Jean-Louis Pictet a manifesté beaucoup de connaissances et des talents distingués dans ses examens d'avocat » lit-on au Registre des Conseils, sous la date du 21 mai 1762.

A côté du droit, étude quasi-obligée de tous les jeunes gens de famille, Jean-Louis Pictet, poussé par

l'amour des sciences, s'était mis à cultiver l'astronomie. Ses recherches dans cette voie le lièrent avec J.-A. Mallet, mathématicien et astronome de valeur.

En 1768, Mallet, ayant été chargé par le gouvernement russe d'aller étudier à Ponoï, village de Laponie, le phénomène du passage de *Vénus* sur le disque du soleil et ayant obtenu l'autorisation d'emmener dans cette lointaine expédition un observateur-adjoint de son choix, proposa à Jean-Louis Pictet de l'accompagner. Ce dernier accepta.

Les deux amis — qui étaient destinés à devenir beaux-frères dans la suite — partirent de Genève au mois d'avril 1768. Leur absence dura plus de dix-huit mois durant lesquels ils parcoururent 1440 lieues de pays. Pictet a laissé de ce long voyage une relation manuscrite fort détaillée et bien faite, que possède l'un de ses descendants, M. Aloys Pictet, et dont nous allons donner un résumé accompagné de quelques extraits.

Nos Genevois se rendirent à St-Pétersbourg en passant par Bâle et Berlin. Dans la première de ces villes ils allèrent saluer au passage les savants Jean et Daniel Bernouilli, à propos desquels Pictet fit la singulière remarque que voici :

La ville de Basle étant absolument commerçante, Messieurs Bernouilli n'y jouissent pas de la considération à laquelle on s'attendrait. Ils sont fort peu connus. Ces Messieurs vont tous les soirs à leur tabagie, composée de négociants pour la plus grande partie.

A cette époque, les incidents inattendus étaient fréquents en voyage. Près d'Eppenheim, dans la

Hesse, les deux Genevois se virent arrêtés un beau matin, en rase campagne, par un cavalier des troupes du landgrave de Darmstadt dont ils ne comprirent point la langue, mais qui les contraignit à rebrousser chemin jusqu'à la bourgade où ils avaient passé la nuit. On les conduisit devant un officier qui n'était pas encore levé et qui, de son lit, commença à leur faire de nombreuses questions sur leur pays d'origine, leur profession, le but de leur voyage. L'interrogatoire fut lent et pénible, l'officier comprenant aussi mal le français qu'eux parlaient mal l'allemand. Tout à coup l'on découvre que les trois interlocuteurs comprennent le latin!... Dès lors, la conversation marcha rapidement et l'officier hessois, convaincu qu'il avait affaire à des *doctores non vero mercatores*, donna ordre de relâcher les deux amis et leur souhaita bon voyage. Cette arrestation était due au zèle exagéré des troupes du landgrave qui, pendant la durée des grandes foires de Francfort, parcouraient les routes par détachements, sous prétexte d'assurer la sûreté des communications. Elles en profitaient d'ailleurs pour prélever une contribution honnête sur les marchands au profit desquels ces patrouilles étaient censées établies.

Au delà de Francfort, nos voyageurs furent témoins d'autres précautions du même genre. La route était gardée de distance en distance par de petits postes de paysans armés « qui ne manquaient jamais, dit Pictet, de se ranger et de présenter les armes à tous ceux qui passaient en poste ».

A Berlin ils furent honorés d'une visite de l'illustre mathématicien La Grange et ils allèrent saluer le chimiste Achard, Genevois d'origine et inventeur du sucre de betterave, ainsi que Jean-Henri Lambert, qui avait alors la réputation d'un savant universel. « Beau génie, écrit Jean-Louis Pictet, qui ne se laisse point aller facilement à l'engouement, mais apportant dans la société le tour le plus ridiculement précieux du monde ». Ils virent encore l'abbé Pernetty, Forney, Béguelin, Beausobre, Toussaint, en un mot, le cénacle savant que Frédéric II avait su réunir autour de lui.

Le tableau que Pictet trace de la Prusse d'alors n'est point flatteur. Il dépeint l'armée « absorbant l'élite de la nation » ; le roi « encourageant le libertinage de ses soldats afin de se procurer des petits bâtards, dont les garçons seraient faits enfants de troupe et les filles deviendront ouvrières dans les manufactures royales ». Les revenus publics « remis en régie à des fermiers français appelés par le roi et dont la rapacité exaspère les Prussiens et décourage le commerce » ; les paysans assujettis à des corvées odieuses ; le roi lui-même « vivant à l'écart de sa famille, affichant une gallomanie ridicule et ne se donnant pas la peine de cacher à ses sujets le mépris dans lequel il les tient ».

Le 28 mai, nos voyageurs atteignirent St-Pétersbourg où ils furent reçus par le secrétaire de l'Académie, un gros réjoui passablement bavard. Dès le lendemain, ils eurent un premier échantillon de la friponnerie russe : on vola à Pictet, dans son auberge,

un couvert d'argent. La douane impériale, absolument vénale, paraît-il, leur occasionna une foule d'ennuis. L'Académie des Sciences elle-même, ne se conduisit guère mieux ; elle profita de ce que Jean-Louis Pictet n'avait pas pris la précaution de conclure d'avance avec elle une convention précise relativement au remboursement de ses dépenses pour se montrer de la dernière mesquinerie à son égard. Blessé de ces procédés tartares, Pictet finit par dire son fait au secrétaire :

Je lui ai déclaré, écrit-il dans son journal, que je n'étais point surpris de leurs procédés; que je connaissais déjà assez le pays pour savoir que les Russes n'étaient pas assez instruits pour savoir faire la différence des travaux des gens de lettres d'avec ceux des charpentiers et des maçons, ils agissaient de même avec les uns et avec les autres; que comme c'était pour ma propre satisfaction que j'avais formé cette entreprise, ils auraient pu faire une meilleure spéculation encore en ne me donnant rien du tout, vu que je l'aûrais exécuté tout de même, étant, Dieu merci, dans une situation assez aisée pour fournir à cette dépense. Là-dessus, je lui ai tiré ma révérence ».

On remboursa à Mallet et Pictet, pour leurs frais de route de Genève à Pétersbourg, la somme médiocrement magnifique de 94 roubles, laquelle dut être apportée à leur domicile par « cinq soldats conduits par un commissaire et par un écrivain attendu qu'elle était en monnaie de cuivre et que les pièces de cinq sols étaiént grosses comme des écus de six francs et beaucoup plus épaisses ».

L'ignorance des nobles russes, la grossièreté de leurs manières, leurs habitudes de mensonge paraissent avoir dégoûté extrêmement nos voyageurs, lesquels, évidemment, se sentaient beaucoup plus

à l'aise dans la société des Genevois établis en Russie. Parmi ces compatriotes, le journal de Pictet mentionne M. et Mme Duval, M. Covelle, M. Jurine, le bonhomme Ritter et enfin François-Pierre Pictet dit *le Géant* et sa femme née Le Maignan.

Mais laissons maintenant la parole à Pictet :

1er juin. — M. Stehlin, secrétaire de l'Académie nous a menés chez le *Comte Orloff*, nous étions attendus à dîner. On nous a introduits dans une salle fort mal meublée, où il y avait assez de monde; l'extérieur de la plupart des conviés ne prévenait pas en faveur de l'assemblée. Le comte est entré bientôt après, fort mal peigné, dans une mauvaise redingote, mais il était aisé de le reconnaître à la profonde révérence de tous les assistants à laquelle il a répondu par une légère inclination de tête. Il nous a fait compliment sur notre arrivée, après quoi nous sommes passés dans une salle à manger où il n'y avait que les quatre murs et une table longue autour de laquelle on s'est placé; la chère a été plus abondante que délicate; il y avait entre autres personnes à ce dîner M. *Rumowsky*, astronome de l'Académie, et M. *Pallas* de Berlin, grand naturaliste, chargé d'une des expéditions pour l'histoire naturelle, qui paraît un aimable homme.

Juin 3. — Nous avons eu la visite du bonhomme *Ritter*, notre compatriote, qui est dans ce pays-ci dès sa jeunesse, y étant venu comme maître d'hôtel du *Général Le Fort*.

Juin 15. — Reçu la visite de notre compatriote *M. Jurine* qui est un des entrepreneurs de la *fabrique d'horlogerie* et qui ne paraît pas plus content du pays que la plupart des étrangers qui l'habitent. Allé à la *Librairie* de l'Académie, acheter un dictionnaire russe; c'est la seule boutique de livres qu'il y ait à Pétersbourg.

Juin 19. — Allé à la *Chapelle anglaise,* causé quelque temps avec le premier secrétaire d'ambassade nommé *M. de Wym;* il a été à Genève et ne paraît pas fort content de la façon dont les étrangers y sont reçus; il dit avoir vu la même chose dans l'archipel où ils sont exclus des sociétés à cause de l'enlèvement d'Hélène.

Juin 23. — M. *Du Martheray*, fils d'un M. Brière de Genève et officier au corps des Cadets, a déjeûné avec nous.

Juin 29. — En allant chez M. Duval, nous avons rencontré le nègre du *Comte Stroganow*, qui nous a appris que son maître

était chez lui ; j'y suis resté à dîner avec un M. *de Wovonzof*, curateur, cordon bleu, frère, à ce que je crois, du chancelier, le *comte de Munich*, aussi cordon bleu, président du Collège de Commune, le *baron Tott*, deux Russes dont je n'ai pas su les noms, un M. *Charpentier*, Français, ci-devant abbé, à présent maître de langues et auteur d'une grammaire russe qui va paraitre, un comédien français nommé *Sénepar*, qui est ici depuis neuf ans, l'intendant du comte, le bonhomme Ritter notre compatriote, etc. Rien de plus commun que ce mélange de compagnie à la table des seigneurs russes, qui ne s'en font aucune peine et ont là-dessus le même sentiment que les particuliers qui, dans certains pays, mangent avec leurs domestiques. Le comte en a un grand nombre, russes et français, entre lesquels sont deux nains qui viennent après dîner offrir des pipes à ceux qui en veulent. Cette magnificence là est assez mal entendue ; ces deux malheureux, étant contrefaits et ayant l'air malades et tristes, sont des objets désagréables qui n'excitent que la pitié.

Les comédiens français sont très mécontents de leur directeur, un général russe qui n'aime point les français et les traite avec une dûreté à laquelle ils ne sont point accoutumés; Thésée et le Glorieux se sont trouvés réduits, l'autre jour, à coucher ensemble sur la peille après avoir joué à la cour; Mme Martin n'a été guère mieux et veut avoir son congé, quoiqu'ici depuis un mois seulement.

Août 11. — On est venu nous dire, pendant notre dîner, qu'on donnait le knout à un homme dans la place qui est derrière notre maison; nous y sommes allés et nous avons vu l'exécution depuis la maison du jardinier. Quelques soldats l'ont amené, il s'est assis sur l'escalier d'une chapelle en attendant l'officier de police, il s'est fait apporter un verre de brandwein; l'officier est arrivé à pied et fort peu accompagné ; on a conduit le coupable au milieu de la place, on lui a lu sa sentence, on l'a dépouillé jusqu'à la ceinture, alors on lui a fait passer les bras par-dessus les épaules d'un autre criminel pour le soutenir; le bourreau s'est placé quelques pas derrière lui et lui a donné dix-neuf coups avec une espèce de fouet dont le manche est court et pliant et autour duquel est une longue lanière de cuir terminée en pointe. Il frappe de l'extrémité de cette courroie en retirant la main à lui; il fait plus ou moins de mal suivant la façon dont il frappe et les endroits où il fait tomber les coups. Il peut même, dit-on, ôter la vie en trois ou quatre coups ; c'est une grâce qu'obtiennent du bourreau, à prix d'argent, ceux qui sont coupables de grands crimes et condamnés à un grand nombre de coups. Celui-ci n'a pas paru souffrir beaucoup des dix-neuf qu'il avait reçus, qui, cepen-

dant, lui avaient tiré le sang; après avoir remis sa chemise, il a fait trois ou quatre profondes révérences à l'officier de police, pour le remercier apparemment, suivant l'usage oriental, d'avoir daigné s'occuper de lui un moment. Tout cela s'est passé sans le moindre appareil; je ne sais si, suivant les crimes et la qualité des coupables, il n'y en a pas davantage; celui-ci avait, conjointement avec d'autres, volé 42 roubles à des pêcheurs qu'ils avaient ennivrés.

Septembre 16. — Nous sommes allés après-midi à l'*Observatoire* où nous avons pris la position de différents bâtiments de la ville, dans le dessein d'en faire une espèce de plan; l'observatoire est placé dans une tour qui est au milieu du bâtiment qui renferme la bibliothèque et le cabinet d'histoire naturelle. Cet observatoire est fourni de très beaux instruments et, entre autres, d'un mural de huit pieds qui est depuis plusieurs années dans la salle au-dessous de celle où se font les observations, tout emballé, tel qu'on l'a reçu d'Angleterre, sans qu'on en ait jamais fait usage; on n'en peut donner d'autre raison que la nécessité de faire quelques petits changements au cabinet dans lequel il doit être placé; la vérité est que, s'il était une fois placé, il en résulterait pour l'astronome une espèce d'obligation d'en faire usage qu'il ne veut pas s'imposer.

Quoiqu'il y ait depuis longtemps une *Académie* à Pétersbourg, les sciences ont fait cependant peu de progrès en Russie. Cette académie est, à proprement parler, un établissement de luxe; on veut en avoir une comme certaines gens ont une bibliothèque dans laquelle ils n'entrent que pour la faire voir. Elle a été toujours presque entièrement composée d'étrangers, conduits dans ce pays-là par les pensions qu'on leur promet et qui, dès qu'ils y ont fait quelque séjour, perdent en grande partie l'émulation qu'ils y avaient apportée. Ce sont des plantes exotiques qui languissent dans la serre où elles sont renfermées. La cause de ce découragement vient de la dépendance absolue où ils sont d'un chef russe peu instruit, hors d'état d'apprécier leurs talents et dans la faveur duquel ils n'auront de place qu'autant qu'ils réussiront à lui faire la cour, avantage que le petit nombre de Russes qui sont dans l'Académie aura toujours sur eux. D'ailleurs les sciences étant si peu cultivées en Russie, leurs ouvrages n'y sont point lus et ne sont faits que pour des pays dont ils se trouvent fort éloignés, de façon qu'ils sont privés d'un des plus puissants aiguillons des gens de lettres, qui est la considération que leurs travaux leur procurent dans la société. Quoique M. *Euler* fasse une exception à ce que j'avance, il ne le désavouerait sûrement pas; pour peu qu'on connaisse ce grand homme, on comprend

qu'il en doit faire une. C'est un de ces arbres vigoureux qui réussissent dans tous les terrains et dans tous les climats. Si l'on avait autant désiré en Russie d'être instruit que de le paraître, on aurait commencé par établir des universités avant que de penser à avoir une académie.

Nous sommes allés voir, en sortant de l'observatoire, le *grand globe* que Pierre I a fait venir de Gottorp; il est renfermé dans une petite maison au milieu de la place où est le bâtiment de l'observatoire. Ce globe a à peu près neuf pieds de diamètre intérieurement; il y a, en dedans, une petite table ronde, avec un banc tout autour, et une manivelle pour le faire tourner; les constellations sont dans l'intérieur, bien dessinées, et les étoiles marquées avec des clous dorés; en dehors est le globe terrestre.

Novembre 3. — J'ai appris aujourd'hui que l'impératrice était allée à Tsarko-Selo pour se faire inoculer la petite vérole par le fameux *Dimsdale,* qui est arrivé ici d'Angleterre depuis quelque temps, ayant pris la résolution courageuse de faire l'essai de la méthode sur elle-même avant que de faire inoculer le grand-duc, ce qui a parfaitement bien réussi.

Novembre 4. — Etant arrivé sur le grand *pont de bateaux*, j'ai vu la rivière prise et couverte de neige; mon cocher s'est arrêté et n'a pas voulu passer outre; ne comprenant pas les raisons qu'il m'en donnait, j'ai cru que c'était à cause d'une planche ou deux qui étaient enlevées et qui ne me paraissaient pas devoir l'empêcher de passer; je suis descendu et je l'ai renvoyé; au même instant j'ai vu tous ceux qui étaient sur le pont se mettre à courir à toutes jambes vers le bout du pont dont ils se trouvaient le plus près; j'ai couru comme les autres du côté où j'avais dessein d'aller et j'ai appris qu'on était occupé à détacher les bateaux et à ôter le pont, ce qu'on a coutume de faire dès que les glaces commencent à se former dans le lac Ladoga, parce qu'avant que la rivière soit gelée en entier, elle charrie beaucoup de glaçons qui se forment dans ce lac et qui viendraient briser les bateaux du pont. J'ai trouvé *M. Pictet* qui était arrivé depuis quelques heures; il ne compte être ici que cinq ou six semaines et retourner aux Colonies où il est fort nécessaire. J'ai passé chez *M. Duval* qui m'a prêté son carrosse, tout en m'exhortant beaucoup à ne pas passer la rivière si tard et à coucher chez lui; arrivé au bord de l'eau, j'ai trouvé une foule de peuple qui se précipitait pour entrer dans les chaloupes; il faisait fort obscur, la rivière charriait beaucoup de glaçons, ainsi, tout bien considéré, je suis remonté en carrosse et revenu chez M. Duval.

Novembre 5. — J'ai passé le matin la rivière en chaloupe; elle charriait encore assez de glaces; nous avons l'air d'être renfermés longtemps dans notre île, la communication avec l'autre partie de la ville étant difficile et désagréable et quelque fois même impossible, tant que la rivière n'est pas gelée.

Décembre 3. — L'on a sonné les cloches et tiré le canon pour le rétablissement du grand-duc de son *inoculation*. Pendant tout ce temps-ci l'inoculation a été si fort à la mode à la cour que tout le monde se faisait inoculer, même ceux qui avaient eu la petite vérole. Dimsdale a été comblé de présents des seigneurs, indépendamment des sommes considérables qu'il a reçues de l'impératrice; il a été, par son ordre, faire un voyage à Moscou où il inoculera beaucoup de monde.

Janvier 21. — Nous avons fait visite à *M. de Wym* et dîné chez le *comte Strogonow* où était un français nommé le *Docteur Girard*, le plus grand parleur qui ait jamais existé et qui certainement, à cet égard, est un original qui vaut la peine d'être vu, d'autant plus que, sachant beaucoup de contes et ne manquant pas d'imagination, il peut amuser une heure ou deux. On n'aurait pas pu trouver un français dont l'étourderie et l'intempérance de langue fît un contraste plus frappant avec la réserve russe, aussi c'était un spectacle plaisant de voir à quel point quelques officiers russes, qui ne le connaissaient pas, étaient révoltés de ses propos indiscrets et de la familiarité avec laquelle il parlait de personnes de la plus haute considération, tant hommes que femmes.

Janvier 29. — Nous nous sommes rendus chez *M. Rumowsky,* avec qui nous sommes allés à *la cour;* la sentinelle nous a refusé l'entrée de la grande salle sur notre qualité d'académiciens; M. Rumowsky en était si piqué qu'il voulait s'en retourner, quoique le comte nous attendît et que l'impératrice fût prévenue que nous devions lui être présentés aujourd'hui, cependant, l'officier de garde étant venu tout de suite, nous sommes entrés. Il y avait beaucoup de monde dans la salle; le *comte Grégoire Orlow,* favori de l'impératrice, y était, entouré d'une foule de gens dont il recevait les hommages; c'est un homme d'une belle figure et d'une physionomie agréable; il portait aujourd'hui, de même que son frère Wolodimer, directeur de l'Académie, l'ancien habit de la noblesse russe qui lui allait très bien. Cet habit est presque absolument abandonné, n'étant plus porté que par quelques négociants, qui, de même que le peuple, ont conservé l'habit ancien et la barbe. Les comtes Orlow n'avaient pas cependant suivi le costume jusque là; le comte Wolodimer nous a présenté au chambellan de jour qui doit nous présenter à l'*impératrice;*

quelque temps après elle a traversé la salle pour se rendre à la Chapelle; quelques personnes l'y ont suivie; nous sommes restés dans la salle avec le plus grand nombre; nous avons vu le *colonel Melezino* qui compte partir bientôt pour l'armée avec une partie de son régiment.

Au retour de l'impératrice, et à son passage dans son appartement, quelques officiers, qui vont partir pour l'armée, lui ont baisé la main, après quoi nous avons eu notre tour; cela s'est fait si vite que, mes genoux n'obéissant pas assez promptement, je n'en ai plié aucun, ce qui aura scandalisé les bons russes présents à cette cérémonie. Le *grand duc* a passé ensuite pour retourner dans son appartement, accompagné du *comte Panin*, son gouverneur, et de quelques autres seigneurs; il a parlé quelque temps aux ministres étrangers, et surtout à l'ambassadeur d'Angleterre, après quoi le comte Orlow nous a présentés à lui; il a demandé à Mallet et à moi quel était le lieu de notre destination, quand nous comptions partir, etc., nous a souhaité un bon voyage et un heureux succès, et est rentré dans son appartement. Le comte nous a présentés aussi au *comte Zacharie Tsernichew*, ministre de la guerre, de qui nous avons reçu, dans l'après-midi, une invitation pour y dîner demain.

Janvier 30. — Nous sommes allés dîner chez le comte Tschernichew; nous y sommes arrivés tard, à notre ordinaire; l'on était déjà à table et l'on ne comptait plus sur nous; la chère a été aussi délicate qu'abondante et le repas servi avec toute l'élégance et la propreté possible; tout annonce dans cette maison la magnificence la mieux entendue et du meilleur goût. La politesse noble et aisée du comte et de la comtesse fait un contraste frappant avec le ton des seigneurs russes, qui n'ont pas corrigé l'influence du pays par de longs voyages et une excellente éducation.

Le 3 février 1769, Mallet put enfin se mettre en route pour son poste d'observation, qui était le village de Ponoï, et, le 12 du même mois, Pictet partit à son tour pour le sien, la petite localité d'Oumbay, au bord de la mer Blanche. Le voyage, naturellement, se fit tout entier en traîneau; un officier de marine accompagnait Pictet, un autre le précédait avec une journée ou deux d'avance.

Février 12. — Je suis enfin parti à trois heures ; notre caravane est composée de six traîneaux ; dès que j'ai été dans le mien, j'ai craint à chaque moment d'être pris du mal de cœur, à cause du peu d'air qu'on a dans cette sorte de voiture, cependant j'en ai été heureusement quitte pour la peur et je m'y suis bientôt accoutumé.

Toute la route, depuis Pétersbourg jusqu'ici, est dans les forêts continuelles de bouleaux et de sapins. De *Olonets* jusqu'à *Powenets*, le pays est coupé de collines assez élevées qui contribuent à rendre le chemin mauvais. Depuis le *lac Swatozero*, on traverse à tous moments des rivières ou des lacs gelés. Depuis *Kemi*, les forêts sont remplies de petits lacs ou de marais, quelques-uns d'une assez grande étendue, ce qui fait qu'on ne saurait voyager en été dans ce pays là. Je n'ai pas vu de beaux sapins dans toute cette route, il y en a souvent de l'espèce fort commune dans notre pays. Depuis que j'ai été dans des traîneaux ouverts, je n'ai aperçu de gibier que deux vols de perdrix blanches et un coq de bruyère, du reste pas le moindre oiseau dans les bois, seulement quelques pies et quelques moineaux dans les villages. Nous n'avons point aperçu de loups, quoiqu'il y en ait en grande quantité aux environs de Pétersbourg ; il se peut qu'ils fussent effrayés par le bruit que faisaient ordinairement nos conducteurs ; d'ailleurs on ne voit pas grand chose dans ces traîneaux fermés dont les petites fenêtres sont à tout moment obscurcies par la vapeur gelée de l'intérieur. Il y avait même, depuis Pétersbourg, trop de neige pour des traîneaux aussi pesants que les nôtres ; il pouvoit y en avoir 15 à 18 pouces hors du chemin battu ; depuis Kemi il y en a eu beaucoup davantage, je crois bien qu'il y en a deux pieds et demi et trois pieds hors du sentier. Hors des forêts, dans les grandes plaines ou sur les lacs gelés, le chemin est marqué par des branches de sapin plantées à droite et à gauche, de distance en distance, pour qu'on ne s'en écarte point, sans quoi on s'enfoncerait dans la neige et on pourrait aisément s'écarter de la route, ce qui serait fort dangereux. C'est pourquoi il y a quelquefois du danger à voyager dans des nuits fort obscures, avec un vent violent qui transporte la neige et couvre ces marques qui indiquent le chemin.

On ne peut pas être reçu avec plus d'hospitalité, d'égards et d'empressement que je l'ai été dans la maison des paysans où je me suis arrêté en route. Je ne sais si cela n'était point dû aux ordres qui avaient été donnés tant de fois pour ce voyage et qui leur avaient donné de la considération pour le voyageur. Leurs maisons sont de bois, comme par toute la Russie, bâties de

troncs de sapins sans autre préparation que de les aplatir un peu dessus et dessous et de les appliquer l'un sur l'autre avec de la mousse entre deux. Elles sont élevées d'un étage au-dessus du rez-de-chaussée; le bas est occupé par leur écurie, et le reste de l'espace leur sert à tenir différentes choses... Le haut est composé d'une petite entrée d'un côté de laquelle est la chambre qu'ils habitent et de l'autre celle où ils renferment leurs provisions. Leur chambre est ordinairement assez grande; il y a toujours un grand fourneau de briques revêtu de terre grasse qui leur sert en même temps de four et où ils font cuire leur nourriture; la fumée sort dans la chambre qu'elle contribue à réchauffer; il n'y a, pour toute cheminée, qu'un trou quarré, au plafond, que l'on ouvre pour la laisser sortir; cette fumée se tient à une certaine hauteur, de façon que, pendant ce temps-là, il faut se tenir assis, car, dès qu'on est debout, on a la tête dans la région de la fumée et on n'y tient pas longtemps.

Ils ont pour meubles une table et des banquettes qui font le tour de la chambre, sur lesquelles quelques-uns couchent; les autres dorment sur des planches qui sont en haut autour du fourneau. On me disait que les cochons habitaient pêle mêle avec eux, cela n'est point sur cette route puisqu'il faut monter dix à douze escaliers pour entrer chez eux; il y a même plusieurs de ces maisons où la table, les banquettes et tous les ustensiles sont de la plus grande propreté. Dès qu'on avait choisi pour moi la maison qui passait pour la meilleure, le paysan, à qui elle appartenait, se hâtait de m'y conduire, me faisant de profondes révérences à l'entrée; sa femme, de son côté, s'empressait à faire du feu et ce dont je pouvais avoir besoin. Ordinairement il entrait quelques paysans qui, après de grandes révérences et plusieurs signes de croix au saint dont l'image est toujours placée au coin de la chambre, se tenaient debout près de la porte, d'où ils me regardaient manger, le bonnet à la main et dans un grand silence. Ces paysans étaient à l'ordinaire ceux qui m'avaient amené de la dernière poste, et qui attendaient leur paiement. Les paysans russes redoutant, comme ils le font, ceux qui ont quelque autorité sur eux, se tiennent plutôt renfermés dans leurs maisons que de se présenter sans nécessité devant eux.

Le thermomètre a été dans ces chambres à 5, 7, 14 et 19 degrés au-dessus de la congélation; ils regardaient cet instrument avec étonnement et ils l'ont pris quelquefois pour une horloge. Pour s'éclairer dans la nuit, ils font usage de morceaux de bois de sapin, coupés fort minces, qu'ils font bien sécher sur leurs fourneaux et qu'ils allument ensuite, ce qui donne beaucoup de lumière, mais il faut les renouveler à tous moments.

Arrivée a Oumbay

Février 22. — Je suis arrivé à *Oumbay* à trois heures du matin. On a arrêté mon traîneau au milieu du village, devant une maison que j'ai cru être la mienne, entendant mal ce que l'on me disait. J'ai été fort affligé de la trouver bâtie au milieu d'un village, qui, autant que j'en pouvais juger dans la nuit, me paraissait dominé de toutes parts par des hauteurs. J'étais très surpris de trouver les ordres aussi mal exécutés dans le point le plus essentiel, enfin l'officier de marine et mon interprète, à qui je soutenais toujours que ce ne pouvait pas être là ma maison et que je ne voulais pas y entrer, s'étant informés plus exactement, m'ont expliqué que ma maison était bâtie sur une montagne à quelque distance du village, que les traîneaux ne pouvaient pas y arriver et qu'on m'avait préparé cette maison, qui était celle du prêtre, pour y loger cette nuit et aussi longtemps que je voudrais jusqu'à ce que tous mes effets fussent transportés et arrangés dans la mienne. Malgré cet arrangement, j'ai voulu tout de suite en aller prendre possession; je me suis fait conduire au pied de la colline dans mon traîneau et je suis monté ensuite par un sentier assez rapide et fort glissant. Soutenu par deux de mes nouveaux sujets, soldats du détachement envoyé d'Arkhangel, arrivé en haut, j'ai trouvé ma maison bien petite; l'enseigne qui commande le détachement est arrivé d'abord, bien frisé et bien poudré; j'ai fait monter mon lit par les soldats et je me suis couché à 4 heures (voir la planche ci-contre, fig. 1).

Février 23. — J'ai fait monter toutes les caisses. J'ai eu la visite d'un major qui a l'inspection sur les trois détachements qui sont en Laponie et qui est envoyé d'Arkhangel pour visiter les maisons des trois observateurs et savoir s'ils sont contents; il reviendra de même quand les observatoires seront bâtis pour en faire son rapport au gouverneur d'Arkhangel. J'ai vu, du haut de ma colline, monter trois paysans qui portaient chacun quelque chose que j'ai pris de loin pour une bûche; il s'est trouvé que c'étaient trois saumons prodigieux qu'ils m'apportaient en présent; ils venaient me demander, au nom de tous les paysans, si je leur permettrais de partir pour la chasse des chiens marins, qui se fait le long des côtes de la Mer Blanche et qui est leur plus grande et presque leur unique ressource. Il leur avait été défendu de partir avant mon arrivée, parce que, si je n'avais pas trouvé que le détachement de soldats fut suffisant pour bâtir mon observatoire dans un certain temps, ces pauvres gens auraient été obligés de rester; après avoir examiné la chose avec



Fig. 1. — La maison et l'observatoire d'Oumbay, en Laponie, d'après une aquarelle de Jean Louis Pictet.

le major, je leur ai accordé leur demande avec grand plaisir, le détachement, qui est de vingt hommes, nous ayant paru suffisant. J'ai seulement exigé qu'ils me laissassent ici quatre rennes au moins qui me seront absolument nécessaires.

Février 28. — Je suis parti à 9 heures dans un traîneau où l'on a mis un dossier, arrangé des cercles de branches couvertes de nattes au-dessus de la tête et mis deux bâtons de chaque côté pour les tenir en équilibre; mon interprète en a un accommodé de même. Celui de mon domestique est tel que les païsans s'en servent. Je m'attendais à faire cette route avec une très grande vitesse et je me tenais en garde pour n'être pas effrayé de la rapidité de ma course; j'ai été fort surpris de voir que rien ne ressemblait plus à une charrue à bœufs que mon équipage et la façon d'aller. Nous n'allions sûrement pas plus vite, le chemin n'étant point battu. Mon renne, quoique le plus beau et le plus fort du village, s'enfonçait à tous moments jusqu'au milieu du corps dans la neige; mon petit traîneau y traçait un sillon profond et y était tout à fait enseveli, derrière suivait le Lapon qui tenait les deux bâtons attachés de côte et d'autre du traîneau, pour l'empêcher de verser et qui paraissait être le laboureur tenant les cornes de cette espèce de charrue. Mon domestique souffrait beaucoup dans le sien; il y était assis les jambes étendues, enveloppées dans la couverture et dans sa pelisse et assujetties par une corde avec laquelle on vous lace d'un côté du traîneau à l'autre. Le dossier du traîneau, qui n'allait qu'au bas des reins, l'incommodait beaucoup et il était obligé de se servir sans cesse de ses mains pour se tenir en équilibre; on lui avoit donné pour cela de gros gants de cuir.

Nous avons été arrêtés, à quelque distance du village, par le renne du traîneau de l'interprète qui s'était retourné sur lui et tâchait de se venger à coups de corne de la peine qu'on lui donnait, heureusement qu'il était garanti par les cercles et la natte qui couvraient son traîneau. On était obligé de s'arrêter fort souvent pour laisser reposer les rennes, qui avaient beaucoup de peine, pour leur aider en dégageant le traîneau, quand il était trop enfoncé dans la neige et pour écarter les branches par dessous lesquelles il fallait passer, la route se faisant toujours dans les bois. A quatre heures, nous nous sommes arrêtés près d'un endroit où l'on avait fait du feu et où nous en avons fait aussi pendant que les rennes se sont mis tout de suite à creuser dans la neige pour chercher la mousse dont elles se nourrissent. Un inconvénient, c'est qu'on ne peut pas mettre les pieds à terre sans s'enfoncer jusqu'à la ceinture; personne ne peut bouger de son traîneau; il n'y a que les Russes qui vont partout avec leurs

patins qui sont des planches de sapin fort minces, longues de 6 à 7 pieds, étroites de trois à quatre pouces, au milieu desquelles ils placent le pied qui y est arrêté par des courroies; elles sont recourbées par le bout; au moyen de cela, ils glissent très vite sur la neige sans y enfoncer (voir la planche ci-contre, fig. 2).

Nous nous sommes remis en marche à six heures; ayant fait relever la natte de mon traîneau, je me suis profondément endormi jusqu'à neuf heures, où l'aboiement de plusieurs chiens m'a appris que nous étions arrivés, de façon que nous avons mis douze heures à faire trente werstes. Nous sommes entrés dans une petite cabane fort écrasée, mais bâtie à la russe de troncs de sapins entassés les uns sur les autres; la porte n'avait guère que deux pieds et demi en carré; elle donnait dans une petite entrée à gauche de laquelle était la chambre habitée par la famille et à droite un petit endroit pour tenir les provisions; la chambre était assez petite, fort enfumée, le plafond en était fort bas, de façon que je ne pouvais pas m'y tenir debout; elle était éclairée par de très petites fenêtres faites avec du talc; dans un coin, sur quelque bout de poutre recouvert de sable, étaient des pierres arrangées de manière à contenir un espace vide, ce qui leur servait de fourneau.

Nous avions trouvé là un vieux Lapon malade et se plaignant si fort à notre arrivée que j'ai cru que nous serions témoins de ses derniers moments; une vieille, qui est sa femme, leur fille et un petit enfant composaient toute la famille. L'eau de vie que j'ai fait donner au vieillard l'a un peu ranimé; il m'a paru aussi que la vieille, en ayant bu, commençait à se rassurer et à avoir un peu moins peur de nous; j'en ai fait donner aussi à mes conducteurs un peu plus abondamment que le matin; deux d'entre eux, qui sont Lapons, peu accoutumés apparemment à cette liqueur, ont été tout à fait enivrés; ils se sont mis à chanter, à se rouler sur le plancher, etc., de façon qu'il a fallu les chasser bien vite de la petite chambre. L'on m'a donné pour table une longue planche qui d'un bout portait sur la banquette, de l'autre sur un soutien de bois destiné à cet usage. Après avoir soupé, j'ai fait mettre mon traîneau, pour y coucher, dans la petite entrée dont il a fallu agrandir la porte en enlevant des planches pour l'y faire entrer; ensuite il a fallu laisser cette ouverture sans pouvoir la refermer, la place étant si petite que les bâtons qui étaient derrière mon traîneau n'ont pas pu entrer tout à fait. Mon interprète a couché en plein air dans son traîneau; mon domestique et les païsans russes sont restés dans la chambre; la mère, la fille et les Lapons sont allés coucher dans leur cabane vraiment laponne qui est à quinze ou vingt pas de l'autre.

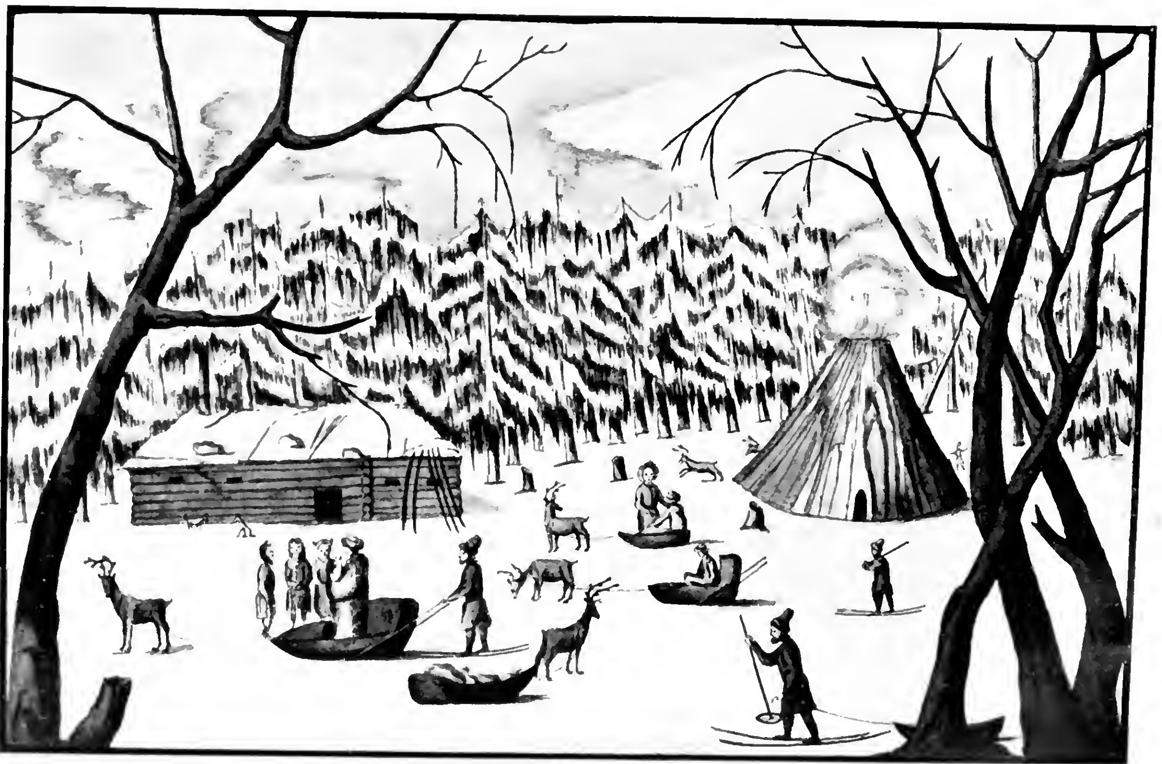


Fig. 2. — Habitations de Lapons, d'après une aquarelle de Jean-Louis Pictet.

Mars 1. — J'ai fort bien dormi dans mon traîneau jusqu'à six heures que je me suis levé. J'ai considéré mes hôtes avec plus d'attention et plus à mon aise que hier au soir; le vieillard a, dit-il, 70 ans; il parait fort misérable. Sa taille est de près de cinq pieds; il a les cheveux noirs et plats; il est fort maigre, faible et affaissé par l'âge et la misère; la vieille est effroyable et a l'air d'une véritable sorcière; la jeune fille n'est ni jolie ni laide, on ne lui donnerait que quinze ou seize ans; ils disent cependant qu'elle en a vingt; je ne sais s'ils sont fort exacts dans leurs calculs.

Ces pauvres gens ne vivent guère que de poissons qu'ils pêchent pendant l'été dans les lacs, dont ce pays abonde, et qu'ils sèchent pour leur nourriture de l'hiver; ils les enfilent dans un grand bâton par les ouïes; on met un de ces bâtons au milieu de la compagnie et chacun tire de son côté et mange ce poisson tout sec, sans autre apprêt; c'est ainsi qu'ils ont soupé hier. Leur déjeuner, auquel j'ai assisté, s'est fait avec un peu plus de façon que le souper de la veille.

La vieille femme a fait bouillir de ces poissons secs, qui m'ont paru être de petites perches, dans l'eau sans sel, au moyen d'un petit chaudron de cuivre, qui est le plus magnifique de leurs ustensiles. On a servi ce poisson dans des planches creusées qui leur servent de plats. Ensuite, pour tirer parti de l'eau dans laquelle il avait bouilli, la vieille a pris de longues bandes de la seconde écorce de sapin, qu'elle a coupées en petits morceaux carrés et qu'elle a fait de nouveau bouillir dans cette eau, après quoi elle y a jeté une poignée de seigle grossièrement moulu, que les Russes d'Ombay lui avaient donnée, et, après avoir mis de la neige dans des écuelles de bois, elle y a versé ce potage qui est alors prêt à manger. J'ai été curieux d'en goûter; cette écorce de sapin se ramollit un peu et prend si fort le goût de poisson, que, quand on ne saurait pas ce que c'est, on croirait manger des morceaux d'un poisson séché, extrêmement coriace : mais l'extrême fadeur de ce ragoût répugne à des palais accoutumés au sel, et il m'aurait fait vomir si je n'avais pas bu tout de suite de l'eau de vie. Ils n'ont de pain qu'autant que leur misère leur permet d'acheter du seigle des paysans d'Oumba; ils avaient, dans cette cabane, une grosse planche creusée sur laquelle tournait une grosse pierre ronde avec quoi ils l'écrasent. S'ils avaient beaucoup de poudre, ils pourraient faire meilleure chère en tuant des coqs de bruyères et des gelinotes blanches, dont leurs forêts sont remplies, mais ils gardent leur poudre pour tuer des rennes sauvages, n'ayant pas d'autre moyen de payer leur capitation, et

je les crois trop paresseux et trop indolents pour chercher d'autres moyens de prendre le gibier.

Avril 10. — Il est arrivé ici un soldat d'Archangel avec une lettre de M. le comte Orloff pour avoir de nos nouvelles; il doit passer à Ponoï pour en savoir de Mallet. J'ai profité de cette occasion pour lui écrire et j'ai remis au sergent la lettre que voici :

« Je viens de recevoir la lettre de V. E. par un sergent envoyé par M. le gouverneur d'Arkhangel qui partira demain pour y retourner en passant par Ponoï. J'espère qu'une lettre, que j'ai adressée à la Commission, le 27 de février, par un homme qui allait à Pétersbourg, sera parvenue; j'y donnais avis, suivant les ordres de V. E., de mon arrivée ici. L'observatoire a enfin été achevé le 4 de ce mois; je souhaitais fort qu'il fût bâti promptement, pour profiter du peu de nuit qui nous reste, dans ce pays-ci, pour vérifier le quart de cercle par le moyen des étoiles; il a fallu plus de temps pour le bâtir que je ne pensais, cependant on y a travaillé sans relâche et sans respecter les dimanches. Je suis occupé à présent à vérifier le quart de cercle, pour qu'il soit prêt à prendre, dans quelques jours, des hauteurs de la lune et du soleil. J'ai fait, pendant qu'on travaillait à l'observatoire, toutes les observations météorologiques et autres qui se sont présentées; j'en ai fait une qui, si elle n'est pas fort intéressante, a du moins, je crois, le mérite de la nouveauté: j'ai été curieux de comparer la vitesse des rennes avec ce que j'ai vu des chevaux de course en Angleterre et ce que M. de la Condamine en rapporte dans un mémoire à l'Académie de Paris, année 1757, à l'occasion de son voyage d'Italie; pour cet effet, j'ait fait proposer une course aux paysans, et un prix aux deux premiers arrivés.

« Je suis fort content, jusqu'à présent, des officiers de marine ils sont fort empressés à exécuter ce que je leur fais faire et, en même temps, fort intelligents et fort exacts; comme je sais assez de russe pour compter jusqu'à soixante, je les exerce l'un à compter les secondes, l'autre à noter le moment de l'observation, de la façon dont je l'ai expliqué en détail dans mon journal, ce qui réussit très bien ; quoique cela soit fort inutile à présent, comme cela peut être avantageux pour observer le premier contact de Vénus, il est bon de s'y prendre à l'avance pour que rien ne vienne à manquer au moment de l'observation si je suis assez heureux pour pouvoir le faire malgré les brouillards fréquents dont les gens du pays me menacent dans cette saison là.

« J'ai l'honneur d'être, etc. »

Passage de Vénus

Juin 3. — Le grand jour de l'observation du passage de Vénus étant enfin arrivé, je me suis levé de fort bonne heure. J'ai eu de grandes espérances en voyant qu'il faisait beau, cependant, le temps étant un peu farineux, j'ai cru devoir prendre un grand nombre de hauteurs du soleil, en cas qu'il y eut des nuages après midi. Effectivement, depuis dix heures du matin, le temps a commencé à se couvrir par un vent de Sud-Est, et, l'après-midi, il a été impossible d'apercevoir un moment le soleil pour prendre une seule hauteur correspondante à celle du matin. A huit heures du soir, il a commencé à pleuvoir, et il a plu sans discontinuer jusqu'à 11 heures et demie. Pendant ce temps-là nous étions à l'observatoire, où tout était disposé pour l'observation, les officiers de marine, mon interprète et moi occupés à regarder de tous côtés s'il n'y avait point d'espérance de voir le temps s'élever.

Juin 4. — Depuis minuit la pluie a cessé par intervalles; vers les deux heures, je me suis mis à écrire les lettres que je voulais envoyer à Pétersbourg avec mon journal, enfin, la pendule m'annonçant que le temps du passage était écoulé, j'ai congédié les officiers et je suis revenu dans ma chambre; à cinq heures le temps paraissait prêt à s'éclaircir, à sept heures le soleil a paru, à neuf heures le temps était parfaitement serein. J'ai pris des hauteurs du soleil et je me suis disposé à l'observation de l'éclipse, qui a commencé à 9 h. 43. Pendant tout le temps qu'elle a duré, qui a été de deux heures, j'ai eu un temps très serein quoique la plaine, au-dessous de moi, fût dans un brouillard épais qui la couvrait quelquefois en entier. J'ai pris, après midi, les hauteurs correspondantes à celles du matin, et j'ai achevé mon journal d'observations et mes six lettres, parmi lesquelles était celle-ci adressée au comte Orlow:

« Quoique je n'aie pas eu le bonheur de pouvoir faire l'observation du passage de Vénus, je fais cependant partir mon journal pour Pétersbourg suivant les ordres de V. E. et j'en charge un des officiers de marine, n'ayant aucun autre moyen de l'y faire parvenir promptement et sûrement, un des soldats, à qui je comptais donner cette commission, étant trop attaqué du scorbut pour faire le voyage et l'autre m'étant nécessaire pour le retour. Si V. E. veut bien, comme je l'espère, faire examiner mon journal, on trouvera, je crois, que je n'ai rien négligé de tout ce qui pouvait contribuer au succès de l'entreprise ; il est malheureux pour moi que le mauvais temps soit venu rendre toute cette peine-

là et un aussi long voyage inutiles, du moins relativement à l'observation du passage de Vénus, car, pour ce qui me regarde, je croirai avoir fait de mon temps un très bon usage si j'ai mérité l'approbation de V. E. et celle de l'Académie. J'ai l'honneur d'être, avec la plus parfaite considération, Monsieur,

De V. E., etc »

Dès le 6 juin, Pictet commença à démonter son observatoire et à remballer instruments et collections. Quinze jours après, il s'embarquait sur un yacht que l'amirauté russe avait envoyé pour le chercher et qui le conduisit à Arkhangel. Là il fut rejoint par Mallet, qui n'avait été guère plus heureux que lui. Le 22 juillet, ils arrivèrent ensemble à Pétersbourg où ils eurent de nouveau une audience de l'impératrice; le 29 octobre suivant ils rentraient à Genève.

Malgré le peu de succès de leur expédition, il paraît qu'on leur sut gré de leur zèle car voici ce que Jean-Albert Euler écrivait de Pétersbourg, le 7 mai 1771, à Daniel Bernouilli à Bâle :

On est très content ici de MM. Mallet et Pictet et de leurs mémoires, qu'on a insérés dans le volume des *Commentaires* qui vient de paraître. Dès que l'Académie sera en droit d'élire de nouveaux membres étrangers, elle ne manquera point de penser à eux et aux services qu'ils ont rendus.

Dans son *Histoire littéraire de Genève*, Senebier dit en parlant de Pictet :

J'ai connu peu d'hommes qui eussent l'esprit aussi clair que Jean-Louis Pictet et qui possédassent aussi nettement que lui ce qu'ils avaient étudié.

On a de la peine à comprendre comment les travaux scientifiques, les voyages et enfin les fonctions

publiques importantes ont pu tenir dans la courte existence de Jean-Louis Pictet, car il n'avait que quarante-deux ans lorsqu'il mourut, le 3 octobre 1781.

Voici ce qu'écrivait, au surlendemain de sa mort, M. Louis Manoël de Végobre à son ami le pasteur Roget, à Lausanne :

« La République a perdu avant-hier le vertueux syndic Pictet. Quelle perte ! Que les circonstances en sont touchantes ! Ce digne magistrat, à peu près à la fleur de son âge, qui semblait d'une bonne santé, expire en laissant plusieurs petits enfants. L'on ne saurait trop vénérer le patriotisme de cet homme et la constance de ses sentiments républicains. Hélas ! le pauvre M. Pictet est la victime de sa probité patriotique. Il est mort d'un vice organique au cœur dont les chagrins ont occasionné le développement à ce qu'on prétend. C'est la même maladie dont mourut M. Crommelin à la suite du compliment que lui fit M. Choiseul.

M. Pictet a été vivement affecté de l'état de sa patrie, mais surtout son cœur, trop sensible, n'a pas pu supporter la conduite et les procédés qu'ont eu envers lui ses amis dès qu'il a osé désapprouver leurs cabales et leurs démarches anti-patriotiques. Quelle intéressante victime de la vertu patriotique ! Pourquoi n'a-t-il pas eu le cœur plus ferme contre les procédés iniques du monde !

[illegible]

[illegible]

[illegible]

TABLE DES MATIÈRES DU TOME XLIX

Bulletin.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Mémoires.

Société générale d'imprimerie, Pélisserie, 18

LE GLOBE

L

Société générale d'imprimerie, Pélisserie, 18, Genève

LE GLOBE

JOURNAL GÉOGRAPHIQUE

ORGANE

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE GENÈVE

Médaille d'or à l'Exposition nationale suisse
Genève 1896

TOME CINQUANTIÈME

GENÈVE
LIBRAIRIE R. BURKHARDT
2, place du Molard, 2
1911

N° 1.

BULLETIN

EXTRAIT
DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ
Session 1910-1911

SÉANCE DU VENDREDI 11 NOVEMBRE 1910

Présidence de M. Arthur de Claparède, Président

Rapport du Président sur la marche et l'activité de la Société de géographie de Genève pendant l'exercice 1909-1910

Mesdames, Messieurs, chers Collègues.

La mort a fait de nombreux vides dans les rangs de la Société de géographie, pendant l'exercice qui prend fin aujourd'hui.

Aux noms d'Antony Krafft, architecte et du pasteur Ernest Martin, professeur à la Faculté de théologie et ancien recteur de l'Université, décédés l'hiver dernier, et à la mémoire desquels nous avons rendu hommage dans une de nos séances, il faut ajouter encore, hélas ! ceux de quatre autres membres effectifs : Mme Aloys van Muyden, Adolphe Dominicé, le Dr Marc Dufour et Gustave Moynier, qui nous ont été enlevés dans l'espace d'un mois, du 21 juillet au 21 août 1910. Nous avons, en outre,

perdu deux membres correspondants : Ernest Nicolle et Georges Appia.

Mme Aloys van Muyden était entrée le 23 décembre 1904, dans la Société de géographie à laquelle elle portait un vif intérêt. Si la distance — elle habitait Lausanne avant d'être fixée à Paris — ne lui a permis que rarement d'assister à nos séances, elle n'en était pas pour cela, moins attachée à notre Société, dont elle suivait attentivement les travaux dans le *Globe*. Elle avait pris part aux Congrès des Sociétés suisses de géographie, tenus à Genève, en 1896, à l'occasion de l'Exposition nationale, et en 1898. Elle s'était fait inscrire, dès l'année 1906, en qualité de membre du neuvième Congrès international de géographie qui devait avoir lieu en 1908, mais l'état de sa santé ne lui a, malheureusement, pas permis de venir à Genève, à cette époque. C'était une femme d'une haute intelligence, d'un grand cœur et d'une rare énergie morale. Ceux qui l'ont connue de près appréciaient la droiture et la noblesse de son caractère, et ont admiré le courage et la vaillance avec lesquels elle a lutté, sans jamais se plaindre, contre les progrès de la maladie à laquelle elle a succombé le 21 juillet 1910, à la suite d'une opération qui paraissait avoir réussi.

Les filles de Mme Aloys van Muyden, Mmes Jean Rey et Victor de Mestral, à Paris, et Mme Frédéric Culmann, à Reims, ont fait, en souvenir de leur mère, un don de fr. 200 à la Société de géographie.

Huit jours après la mort de Mme van Muyden, le 29 juillet, notre Société perdait, en la personne d'Adolphe Dominicé, un de ses membres les plus fidèles et les plus assidus.

Il y était entré en 1871, et durant près de 40 ans, il assista, tant que sa santé le lui permit, avec une régularité exemplaire (que nombre de nos collègues feraient bien de prendre pour modèle) à toutes les séances de la Société. Il est mort à l'âge de 83 ans.

Le même jour (29 juillet 1910), le Dr Marc Dufour, professeur d'ophtalmologie à la Faculté de médecine de

l'Université de Lausanne, dont il a été recteur, il y a quelques années, mourait subitement, frappé d'une attaque d'apoplexie foudroyante, à la clinique Carey à Lausanne où il avait été appelé à donner ses soins à un malade. Il était revenu la veille en excellente disposition, d'une croisière d'un mois dans la mer du Nord et l'Océan glacial jusqu'au Spitzberg.

Nous n'avons pas à retracer, ici, la brillante carrière médicale du savant praticien qui, depuis la mort de Horner, était, sans contredit, le plus célèbre oculiste de la Suisse, et dont la réputation s'étendait, à juste titre, bien au-delà des frontières de notre pays, « dont il était une des gloires, » comme le dit, avec raison, le *Journal de Genève* dans un article auquel vous nous permettrez d'emprunter les passages suivants :

«... Princesses, ministres ou gens de plume, diplomates ou soldats, artistes, savants, sommités de tout ordre, de tout rang, et pauvres gens, simples paysans, fils du peuple, enfants misérables atteints de l'ophtalmie des nouveau-nés, on ne sait pas qui ne l'a point appelé ou qui n'est pas venu le voir. Ainsi que pour Tissot jadis, ainsi que pour Tronchin, les malades accouraient des quatre coins du monde le consulter et s'en remettre à lui. Il était un honneur pour notre patrie. Il était plus généralement un honneur pour l'humanité...

« Joyeux, sonore et martial, il venait à vous les mains tendues. Rien que de le voir, rien que de l'entendre, c'était déjà une consolation. On était bien près de lui. On était si bien près de lui qu'on aurait voulu rester encore.

« Il vous prenait les mains dans les siennes. Il vous regardait, vous interrogeait, vous aimait. Il vous enveloppait de cette étreinte de sympathie que personne n'oubliera jamais de ceux qui en ont éprouvé l'ardente flamme. Il entrait dans toutes sortes de détails et de minuties à votre endroit. Il eût semblé que plus rien n'existait dans l'univers que vous-même, que votre cas, que votre mal, que la guérison péremptoire, que la guérison possible de ces pauvre yeux qu'on venait lui montrer et sur lesquels les siens se posaient avec une telle intensité de bonté rayonnante. Et rien que de sentir le contact de cette virilité, de cette mâle énergie, de cette vaillance debout, de ce courage à l'œuvre, de cette foi au bien, on était mieux.

« On y voyait mal peut-être. Autour de vous, en vous, les voiles opaques s'épaississaient. Les ténèbres étaient proches. Qu'im-

porte? Il eût semblé qu'il faisait plus clair! L'horizon s'était ensoleillé. De l'obscurité ambiante, un rayon avait jailli sur vous, d'espoir et d'affection. La chaleur qui se dégageait de toute sa personne faisait de la lumière... »

Et rappelant la belle manifestation qui eut lieu à Lausanne pour célébrer le quarantième anniversaire de l'entrée du Dr Marc Dufour à l'Asile des aveugles, l'auteur de l'article ajoute :

« ... Peut-être qu'il fut plus touché de pareils témoignages d'affection que de tant d'honneurs, de tant de titres qui l'avaient distingué par ailleurs. Il n'était point fier d'un parchemin ou d'une rosette. Mais il était fier d'être aimé.

« Il faudrait dire ici ses états de service, les guérisons miraculeuses qu'il opéra, les cas soignés par lui qui appartiennent à la littérature médicale. Il faudrait citer cette activité infatigable, qui n'était point seulement celle du médecin défrayant plusieurs cliniques, occupant plusieurs hôpitaux et taillant de la besogne à nombre d'assistants, mais celle du professeur, du conférencier, du citoyen, de l'homme. Il n'y avait rien d'humain qui le laissât étranger. »

Et plus loin :

« Levé à l'aube, passant les jours, passant les nuits, celui que la Suisse vient de perdre sut faire face à la vie. Il sut toujours répondre oui à ses appels. Il ne s'esquiva jamais devant aucune tâche. Il porta sur des épaules gaillardes et d'un geste joyeux le faix de chaque responsabilité. Aussi bien la vie lui fut-elle clémente qui lui accorda les forces nécessaires à un si rude labeur et un si grand devoir. Et la mort lui fut clémente aussi qui lui évita les déchéances inévitables, les usures précoces, les faillites douloureuses, mais le prit avant la journée accomplie, en pleine activité, tout d'un coup [1]. »

Cet article écrit avec le cœur et que nous voudrions pouvoir citer tout entier, fait mieux qu'une longue nécrologie ressortir ce qui caractérisait, avant tout, cet homme excellent dont la bonté égalait le savoir médical, mais nous tenons à signaler un côté de l'esprit de Marc Dufour peu connu, croyons-nous, du public, en général: ce grand

[1] *Journal de Genève* du 2 août 1910, article signé Ph. M. [Philippe Monnier].

médecin était géographe dans l'âme. Doué d'un sens d'observation très développé et d'une remarquable finesse qui lui permettait, au cours de ses voyages, de voir bien des choses qui échappaient à d'autres, il avait, pour employer l'expression dont nous l'avons entendu se servir, « une véritable passion pour la géographie, » et il eût été un maître dans ce domaine si la pratique médicale n'avait pas fait de lui, un des premiers oculistes de son temps.

Il était entré le 6 mai 1892 dans la Société de géographie et venait fréquemment à Genève pour quelques heures, afin d'assister aux séances. Il y a fait de nombreuses communications depuis une « Causerie sur le Maroc, » le soir même de son admission, jusqu'à deux fragments d'un voyage autour du monde qui nous ont valu en 1907 deux conférences intitulées l'une « Le Parc national américain de Yellowstone, » le 22 mars, et l'autre « Excursion au Japon, » le 29 novembre de la même année. Marc Dufour prit, cela va de soi, une part active aux deux Congrès des Sociétés suisses de géographie à Genève, en 1896 et en 1898, ainsi qu'au Congrès international de géographie en 1908. Ajoutons qu'en 1897, il avait bien voulu accepter de représenter notre Société, avec le Président et le secrétaire général, à une assemblée de délégués des Sociétés suisses de géographie.

Marc Dufour est mort prématurément en pleine carrière à l'âge de 67 ans. Il s'était toujours intéressé aux affaires publiques de son pays, fut membre du Conseil communal de Lausanne de 1874 à 1886, député au Grand Conseil de 1882 à 1884, membre de l'assemblée constituante du canton de Vaud en 1885. En 1903, la ville de Lausanne lui avait conféré la bourgeoisie d'honneur. Il était né à Villeneuve le 21 avril 1843.

Bien différent de Marc Dufour, avec lequel il n'avait aucune ressemblance, était Gustave Moynier, associé étranger de l'Institut de France (Académie des sciences morales et politiques) après en avoir été longtemps correspondant, président d'honneur de l'Institut de droit international, décédé à Genève le 21 août 1910, dans sa 85me année. Il y était né le 21 septembre 1826.

Le nom de Gustave Moynier restera attaché à la fondation de deux grandes œuvres d'un caractère humanitaire et international. Président de la Société genevoise d'utilité publique, il fut, en effet, en cette qualité, l'un des promoteurs de l'œuvre de la Croix-rouge. et eut l'honneur de représenter officiellement la Suisse, avec le général Dufour, à la conférence qui aboutit à la signature de la Convention de Genève, le 22 août 1864. Il fut appelé, dès sa fondation, à présider le Comité international de la Croix-rouge, dont il avait pris l'initiative. Il a fait partie d'innombrables commissions et comités philanthropiques, et avec Rolin Jacquemins fonda à Gand, l'Institut de droit international dont les consultations ont joué, dès lors, un rôle prépondérant dans toutes les questions concernant le droit des gens.

Entré dans la Société de géographie en qualité de membre effectif, le 20 décembre 1859, Gustave Moynier en a fait partie plus d'un demi-siècle. Aussi le Bureau n'a-t-il pas voulu laisser passer inaperçu, le 50me anniversaire de l'admission de cet homme distingué dans le sein de la Société, et une délégation, composée du Président, du vice-président et du secrétaire général, lui apportait, le 20 décembre 1909, une adresse lui exprimant, avec le témoignage d'une vive reconnaissance pour les services qu'il avait rendus à la Société de géographie, pendant un demi-siècle, des vœux sincères pour l'amélioration de sa santé, malheureusement, déjà fort affaiblie.

Ses services furent grands en effet. Gustave Moynier a fait longtemps partie de l'administration de la Société de géographie, qui lui doit, en particulier, la première réorganisation de sa bibliothèque, il y a quelque 30 ans de cela. C'est à son instigation que fut inauguré, en 1882, à l'Athénée, le premier cours public de géographie supérieure fait par notre collègue M. William Rosier, alors professeur au Gymnase. Rappelons aussi que Gustave Moynier a représenté, avec Henry de Beaumont, à la Commission internationale réunie à Bruxelles, le 19 juin 1877, la Société de géographie de Genève qui avait adhéré, dès l'origine, à l'Association internationale africaine, laquelle a donné naissance à l'État indépendant du Congo, aujourd'hui colonie belge.

Gustave Moynier n'a fait qu'un petit nombre de communications à la Société de géographie, en général sur des questions touchant à l'enseignement de cette science. La dernière en date, dans un domaine fort différent, est une étude détaillée de la malheureuse « Expédition polaire d'Andrée en ballon, » présentée à la Société dans sa séance du 21 novembre 1901 [1].

L'Afrique, et tout particulièrement le Congo, attirait Gustave Moynier au double point de vue du droit international et de la géographie. Il s'en est beaucoup occupé et fonda même une petite revue mensuelle : *L'Afrique explorée et civilisée,* qu'il soutint généreusement de ses deniers, pendant une douzaine d'années, et qui ne tarda pas à disparaître, lorsqu'il eut cessé de la subventionner. La publication de ce périodique fut pour Gustave Moynier, l'occasion de se créer une riche bibliothèque africaine contenant des ouvrages de tout genre concernant cette partie du monde. Il a eu la grande amabilité de faire don à la bibliothèque de la Société de géographie de cette collection unique en son genre à Genève, qui compte plus de 1600 volumes consacrés au continent noir.

Ajoutons que Gustave Moynier a été Consul général de l'État indépendant du Congo, pendant un grand nombre d'années. Genève a perdu en lui un de ses citoyens les plus dévoués à la chose publique, l'un de ceux qui étaient le plus connus à l'étranger et qui en avait reçu le plus grand nombre de distinctions honorifiques. Une page du *Globe* ne suffirait pas à énumérer les décorations et les titres qui lui avaient été conférés.

Ernest Nicolle, ancien lieutenant de vaisseau de la marine française, président honoraire de la Société de géographie de Lille, membre correspondant de la Société de géographie de Genève, depuis le 27 mars 1908, né à Saint-Amand-les-Eaux, le 17 mai 1837, est mort le 6 novembre 1909, cinq jours avant l'ouverture de notre dernière session. Nous avons cherché à rendre hommage. dans la séance du 17 décembre, à la mémoire de cet homme aussi modeste que distingué, en qui nous avons

[1] *Globe,* XLI, *Bulletin,* p. 38.

perdu un véritable ami. Nous n'avons donc pas à revenir sur sa carrière aujourd'hui.

En la personne de Georges-Édouard-Antoine Appia, né le 8 juin 1827, pasteur de l'Église luthérienne à Paris, décédé à Torre Pellice (vallées vaudoises du Piémont), le 19 septembre 1910, la Société de géographie perd à la fois le doyen de ses membres correspondants et l'un de ses 7 membres fondateurs.

Car Georges Appia avait fait partie de ce petit groupe d'hommes d'initiative qui répondirent les 18 et 24 mars 1858, à l'appel de Henry de Beaumont, et fondèrent avec lui, le 28 du même mois, la Société de géographie de Genève. Mais il n'en devait pas rester longtemps membre effectif. Appelé, il y a 52 ans à Palerme, puis à Naples et en 1869 à Paris, pour y exercer le saint ministère, Georges Appia fut, dès 1860, nommé membre correspondant.

Ce vieillard, à l'œil noir et profond, avait conservé jusque dans un âge avancé, une verdeur et une vivacité toutes juvéniles. Il aimait à associer les grandes explorations géographiques aux glorieuses conquêtes missionnaires. La lettre qu'il nous adressait, en date du 23 mars 1908, pour nous dire son regret de ne pouvoir pas assister à la célébration du 50me anniversaire de la fondation de la Société de géographie de Genève, est très caractéristique à cet égard :

«....J'aime à me souvenir, écrit-il, des humbles débuts de votre Société, de la courageuse initiative du premier Président, M. Henry de Beaumont, des travaux précis et savants de M. le professeur Paul Chaix, et j'aime à jeter un coup-d'œil rétrospectif sur ce demi-siècle écoulé, que l'on pourrait appeler le demi-siècle des découvertes scientifiques, celui des grandes explorations géographiques et encore celui des conquêtes missionnaires. Dans la marche de l'humanité vers ses glorieuses destinées, les triples travaux de la science, de la géographie et de la mission chrétienne, ont eu leur place marquée, et dans cet ensemble, la Suisse a joué un rôle important et hautement utile.

« Il suffit pour le sentir, de rappeler que deux des principaux éducateurs géographiques de l'Amérique ont été des Suisses : Agassiz et Guyot, dont les noms sont honorés dans les deux

mondes. Et qui peut dire ce que se doivent réciproquement la géographie et les missions chrétiennes ? Puisse cette pensée encourager puissamment ceux qui ont le privilège de travailler avec vous à l'œuvre de votre Société. C'est le vœu que forme, pour le second demi-siècle de son existence et de sa prospérité, Monsieur le Président,

Votre dévoué ancien collègue,
G. Appia, pasteur. »

Et, l'an dernier, pendant les fêtes du Jubilé calvinien, ayant eu le privilège de nous trouver assis à son côté, nous l'entendîmes, à plus d'une reprise, revenir avec force et conviction sur cette idée qui lui tenait à cœur. Et certes, le grand nom de Livingstone est pour lui donner pleinement raison.

Comme le dit excellemment la *Semaine religieuse*, dans un article nécrologique consacré à la mémoire de notre vénéré collègue :

« Georges Appia s'était distingué de bonne heure par l'intensité bouillonnante de sa vie religieuse, par cette foi profonde et fervente qu'il avait héritée des hommes du Réveil et qui se faisait sentir dans toute sa manière d'être. Dans toutes les assemblées délibérantes où il pouvait intervenir, sa parole élevait immédiatement le niveau du débat : les considérations mesquines ou mondaines s'évanouissaient comme des ombres malfaisantes devant l'éclat de sa haute et vigoureuse spiritualité[1]. »

Quoiqu'il ne soit pas d'usage à la Société de géographie, de rappeler la mémoire des membres démissionnaires, nous vous demanderons, ce soir, la permission de déroger, pour une fois, à cette règle qui a sa raison d'être.

Aux noms que nous venons de citer, il convient, en effet, d'ajouter celui de Jean-Henri Dunant, né à Genève le 8 mai 1828, mort à Heiden (Appenzell, Rhodes-extérieures) le 30 octobre 1910, qui a été, comme Georges Appia, l'un des membres fondateurs de notre Société, en 1858.

Le nom de Henri Dunant restera avec, sinon même avant celui de Gustave Moynier, indissolublement attaché

[1] *La Semaine religieuse de Genève*, du 8 octobre 1910. Article signé Fr. Ch. [Francis Chaponnière].

à la création de la Croix-rouge. C'est lui, en effet, qui, dans un très impressif opuscule intitulé : *Un souvenir de Solférino*, émit, le premier, l'idée de fonder des sociétés permanentes de secours aux militaires blessés, et de neutraliser le personnel sanitaire des armées en campagne pour lui permettre de soigner les blessés, sans distinction de drapeau. Cette idée généreuse et féconde a eu la fortune que vous savez tous, et Henri Dunant qui en fut l'initiateur a été le premier secrétaire du Comité international de la Croix-rouge dont Gustave Moynier fut président jusqu'à sa mort.

Henri Dunant n'est pas resté longtemps membre de la Société qu'il avait contribué à créer, car, dès l'année 1867, il avait quitté Genève sans esprit de retour.

De cette brillante pléiade composée de Henry de Beaumont, de Georges Appia, de Fr. Chappuis, de Henri Dunant, de Henri Peyrot, de Henri de Saussure et de notre vénéré collègue, M. Casimir de Candolle, ce dernier, seul, est aujourd'hui des nôtres. Puisse-t-il longtemps encore faire partie de la Société de géographie de Genève, sur laquelle il projette, comme avant lui l'avait fait son père, Alphonse de Candolle, l'éclat d'un nom illustre et d'une grande réputation scientifique. C'est le vœu sincère que forment tous ses collègues.

La Société de Géographie a admis, en 1909-1910, onze nouveaux membres effectifs, à savoir : Mme Louise Freundler, MM. Albert Roussy, secrétaire de l'Université, qui a été longtemps membre correspondant de la Société lorsqu'il habitait Kief, en Russie, le Dr Jean Keser, Auguste Henry, Martin Dobrachowsky, D^{r} phil., le Dr Henri Patry, médecin-oculiste, Mme Charles Rigaud, MM. Eugène Kessmann, Michel Breslauer, Mme Alexandre Le Royer et le colonel Otto Ulrich.

La Société de géographie compte aujourd'hui 29 membres honoraires, 72 membres correspondants, 202 membres effectifs dont 14 membres à vie.

La Société de géographie a tenu, du 12 novembre 1909 au 22 avril 1910, ses 12 séances ordinaires à l'Athénée et une séance extraordinaire au Victoria-Hall. Elle a entendu,

au cours de cette session, sans parler du rapport sur l'exercice précédent présenté, par exception, par le vice-président, 13 conférenciers qui lui ont fait 16 communications diverses.

En voici l'énumération dans l'ordre chronologique, en commençant par les séances ordinaires :

Vingt années au pays des ba-Rotsi, Haut-Zambèze (Afrique centrale), par Adolphe Jalla, missionnaire qui, après avoir esquissé à grands traits la vie de Léwanika, roi des ba-Rotsi, a décrit le pays, les mœurs et coutumes de ses habitants[1]. C'est avec le plus vif intérêt et la plus profonde sympathie que la Société de géographie a écouté ce vaillant homme faire cette conférence véritablement vécue par ce pionnier de l'Évangile ;

Le Jubilé de Morija. Dans l'Eastgriqualand. Traversée à cheval du Basutoland de l'est à l'ouest. Le « Zambesi Express. » Chutes Victoria du Haut-Zambèze. La station missionnaire et le nouveau « Settlement » de Livingstone. Pays des ba-Rotsi, par M. Alfred Bertrand. C'est le récit du beau voyage qui a occupé la plus grande partie de l'année de la présidence de notre prédécesseur. Nous avons été heureux de pouvoir en publier le texte in-extenso, dans la livraison des *Mémoires* du *Globe*, qui sort de presse[2] ;

Le professeur Raoul Gautier, directeur de l'Observatoire, a fait une communication sur l'Association géodésique internationale et les résultats enregistrés à la conférence de Londres et Cambridge, dont il a exposé l'importance pour la science, n'oubliant qu'un seul point, la part considérable qu'il prend aux travaux de cette institution[3] ;

Après avoir rendu compte de la célébration du cinquantenaire de la Société d'anthropologie de Paris, à laquelle il avait été délégué par la Société de géographie de Genève, M. le Dr Eugène Pittard nous a parlé de ses Nouvelles recherches préhistoriques dans la Dordogne[4]. On

[1] *Globe XLIX, Bulletin,* p. 14.
[2] *Globe XLIX, Mémoires,* p. 39.
[3] *Globe XLIX, Bulletin,* p. 17.
[4] *Globe XLIX, Bulletin,* p. 26 et *Mémoires* p. 59.

trouvera dans la livraison des *Mémoires* un bref exposé de cette intéressante communication ;

Sous le simple titre de Madagascar, M. le professeur Louis Duparc a fait un tableau captivant quoique, forcément, très sommaire de la grande île sud-africaine où il avait fait, pendant les vacances, un voyage d'études scientifiques, spécialement au point de vue minier[1] ;

Un de nos membres correspondants, le professeur Georges Blondel, de l'École des sciences politiques et de l'École des Hautes-études commerciales, à Paris, a bien voulu répondre à notre appel et venir à Genève pour entretenir la Société de géographie d'une des questions, actuellement, les plus brûlantes dans l'Europe centrale : Les luttes de races en Autriche. Les Slaves du sud. M. Blondel a obligeamment rédigé, pour les *Mémoires,* les points les plus importants d'une conférence remarquablement dite[2] ;

Explorations botaniques dans les massifs de l'intérieur de la Corse, par le Dr John Briquet qui, occupé depuis plusieurs années à un travail d'ensemble sur la flore de la Corse, a mis la Société de géographie au courant des principaux résultats qu'il a obtenus en ce qui concerne les hauts massifs montagneux du centre de l'île[3] ;

Le professeur Émile Chaix a pris prétexte de la récente publication de deux ouvrages importants : le *Traité de géographie physique* de E. de Martonne et les *Practical Exercices in physical Geography* de W.-M. Davis dont il a fait ressortir les grands mérites, pour faire une très intéressante conférence sur le but de l'enseignement de la géographie physique, sa méthode et ses moyens actuels[4] ;

Notre nouveau collègue le Dr E. Keser nous a payé sa bienvenue par trois communications que la Société a pris grand plaisir à entendre : 1° Souvenirs de Grèce et description de quelques faits intéressants au point de vue de la géographie physique ; 2° A propos d'une collection

[1] *Globe XLIX, Bulletin,* p. 28.
[2] *Globe XLIX, Bulletin,* p. 35 et *Mémoires* p. 67.
[3] *Globe XLIX, Bulletin,* p. 56.
[4] *Globe XLIX, Bulletin,* p. 58.

d'anciennes photographies d'Égypte ; 3° Encore quelques mots sur Céphalonie et Ithaque [1];

A propos de la conquête du Pôle nord. Honneurs rendus au commandant Peary, M. H., à Washington, par Arthur de Claparède [2], communication dont vous nous permettrez de ne rien dire, si ce n'est que nous sommes heureux d'avoir eu l'occasion de rendre publiquement hommage au grand explorateur que la Société de géographie de Genève est fière de compter depuis plus de 14 ans, au nombre de ses 30 membres honoraires, et dont le nom est désormais attaché à la découverte du Pôle nord.

Relation inédite d'un voyage en Russie et en Laponie (1768-69) par un Genevois, à l'occasion du passage de Vénus sur le disque du soleil. Extraits du Journal de Jean-Louis Pictet (1739-1781) communiqués à la Société de géographie par Guillaume Fatio. La livraison de *Mémoires*, déjà citée, reproduit la conférence de notre collègue, et contient de nombreux extraits de ce curieux récit de voyage dont le manuscrit appartient à M. Aloys Pictet, descendant direct de l'auteur [3].

Enfin, pour clore la session, la Société a entendu une intéressante communication de M. Alexandre Claparède sur l'Alfœld ou grande plaine hongroise, que de fréquents voyages et séjours en Hongrie lui ont rendu familier [4].

Nous avons gardé pour la fin, la séance extraordinaire du 27 janvier 1910, tenue en l'honneur du Dr Sven Hedin [5].

Dans la belle salle du Victoria-Hall, gracieusement mise à notre disposition par le Conseil administratif de la ville de Genève, 1800 personnes étaient accourues pour entendre le grand explorateur suédois qui a fait, sur ses dernières explorations en Asie centrale et les découvertes géographiques qui en résultent, une conférence qui a eu le plus grand succès. Car on ne sait ce qu'il faut le plus admirer, du courage et de l'endurance avec lesquels Sven

[1] *Globe XLIX, Bulletin*, p. 59.
[2] *Globe XLIX, Bulletin*, p. 63.
[3] *Globe XLIX, Bulletin*, p. 79.
[4] *Globe XLIX, Bulletin*, p. 71.
[5] *Globe XLIX, Mémoires*, p. 29.

Hedin a surmonté les difficultés et les obstacles de tout genre, contre lesquels il avait à lutter ou de la charmante simplicité du récit d'un homme, à qui les choses les plus difficiles semblent toutes simples et toutes naturelles.

Cette date du 27 janvier marquera, croyons-nous, dans les annales de la Société de géographie, qui, nous le craignons, ne verra pas de longtemps un auditoire aussi nombreux que celui qui se pressait, ce jour-là, au Victoria-Hall.

Qu'il nous soit permis d'ajouter encore un mot, pour mettre un terme aux bruits, sans fondements, qui ont couru. Le Dr Sven Hedin, membre honoraire de la Société de géographie de Genève depuis de longues années, ne nous a rien réclamé, alors qu'il demandait fr. 5000 à d'autres Sociétés, pour une conférence. Il a eu la gracieuseté de nous traiter *en collègue*, et nous lui en sommes fort obligé, car cela nous a permis de ne pas faire payer les places au Victoria-Hall, et de faire ainsi bénéficier le public genevois de la bonne fortune de la Société de géographie. Et la lettre qu'il nous a écrite de Rome, quelques jours après son passage à Genève, lettre dont nous avons donné connaissance dans la séance du 11 février 1910, est pour nous montrer que le grand explorateur a gardé le meilleur souvenir de la Société de géographie de Genève.

Le tome XLIX du *Globe*, que nous avons fait paraître en 1910, compte 208 pages, dont 105 pour le *Bulletin* et 103 pour les *Mémoires*.

Outre les extraits habituels des procès-verbaux des séances, ce volume contient diverses *Informations*, entre autres le rapport du jury scientifique reconnaissant que le commandant Peary a atteint le Pôle nord, le 6 avril 1909, et l'adresse présentée par la Société de géographie à Gustave Moynier, à l'occasion du 50e anniversaire de son admission dans la Société, ainsi que 8 notices bibliographiques signées E. Goegg (2 articles), M. Lugeon, Edgard Mercinier (3 articles) et de Claparède.

Nous avons déjà, au cours de ce rapport, cité quatre des mémoires publiés dans le Tome XLIX du *Globe*, mais ils sont au nombre de 5, le Dr Jean Roux ayant bien voulu

rédiger sous le titre de : Deux archipels voisins de la Nouvelle Guinée, iles Arou et Kei, le récit de l'importante exploration scientifique dont il avait entretenu la Société de géographie, dans sa séance du 12 mars 1909. Ce mémoire ouvre la livraison que vous avez reçue ces derniers jours, et qui est illustrée de trois planches hors texte et d'une figure dans le texte[1].

Le rapport de notre bibliothécaire, M. Marc Proessel, qui remplit toujours ses fonctions avec ponctualité, constate que, pendant les 12 mois qui se sont écoulés du 1er novembre 1909 au 31 octobre 1910, 14 sociétaires ont pris 183 volumes ou fascicules de périodiques. Le nombre des sociétaires qui ont utilisé la Bibliothèque est le même que pour l'exercice précédent, mais il y a une diminution sur celui des ouvrages empruntés (183 au lieu de 199).

L'Association des bibliothécaires de la Suisse préparant une nouvelle édition du Catalogue des publications périodiques reçues par les principales Bibliothèques de notre pays, la Bibliothèque publique et universitaire a demandé à la Société de géographie, de lui fournir les renseignements nécessaires en ce qui la concerne.

M. Mercinier, membre du Bureau, a bien voulu surveiller ce travail long et minutieux — car il portait sur 93 journaux et revues — qui a été exécuté par M. Proessel, notre bibliothécaire. La Société de géographie reçoit actuellement 180 périodiques ; la différence entre 93 qui est le nombre des fiches qu'il a fallu faire et 180, par conséquent 87, représente le nombre des périodiques que nous remettons à la Bibliothèque publique en vertu de la convention du 6 novembre 1908, lesquels sont catalogués par cette dernière. MM. Mercinier et Proessel ont droit aux meilleurs remerciements de la Société de géographie pour la peine qu'ils se sont donnée en faisant ce travail.

Votre Bureau a tenu 9 séances en 1909-1910. Pas n'est besoin d'entrer ici, dans le détail de son administration. Notre dévoué trésorier, M. Paul Bonna, vous présentera tout à l'heure, son rapport financier. Il est, toutefois, deux

[1] *Globe XLIX*, *Mémoires*, p. 1.

ou trois autres points que nous devons toucher encore brièvement.

Nous avons, comme c'est toujours le cas, reçu cette année encore, quelques invitations à prendre part à des Congrès ou à diverses solennités.

C'est ainsi que la Société neuchâteloise de géographie, célébrant le 5 février 1910, le 25e anniversaire de sa fondation en 1885, nous lui avons, par une lettre et par un télégramme, exprimé les félicitations sincères de sa sœur aînée de Genève avec les meilleurs vœux pour sa prospérité future. En outre, le Bureau a pu se faire représenter à Neuchâtel, à la cérémonie jubilaire par deux de ses membres M. le Conseiller d'État William Rosier, Président du Département de l'instruction publique et le Dr Eugène Pittard.

Une assemblée de délégués des Sociétés suisses de géographie, réunie à St-Gall le 16 janvier 1910, à laquelle notre Société n'a pas pu se faire représenter, a pris deux décisions d'une grande importance.

Le solde du *Fonds africain* qui ne s'élevait plus qu'à fr. 549,50, depuis qu'une allocation de fr. 6000.— avait été faite au Dr Walter Volz, pour l'expédition dans laquelle il a trouvé la mort, a été attribué à la Société de géographie de Berne, sur sa demande, pour l'aider à publier le journal de route du jeune et malheureux explorateur.

L'assemblée des délégués ayant expressément réservé l'assentiment de la Société de géographie de Genève, sans lequel il n'eût pas été possible de disposer valablement de ce fonds, votre Bureau, bien qu'à regret, n'a pas cru pouvoir le refuser.

Rappelons, une dernière fois, au moment où il disparaît, l'origine de ce fonds.

La Société de géographie de Genève qui avait adhéré, dès le début, ainsi que nous le rappelions, il y a peu d'instants, à l'Association internationale africaine, avait aussi fortement contribué à la création du Comité national suisse africain qui dut se dissoudre lorsque l'Association internationale fit place à l'État indépendant du Congo. En disparaissant, ce Comité fit don à l'ensemble des Sociétés

suisses de géographie d'un petit capital resté indivis entre elles, expressément destiné « à l'exploration de l'Afrique et des pays avoisinants. »

Ce fonds fut une source inépuisable de discussions entre les Sociétés suisses de géographie, dont quelques-unes demandaient — cela commença déjà en 1888 — qu'il fût liquidé et réparti entre les Sociétés, pour que celles-ci pussent en disposer à leur gré. La Société de géographie de Genève parvint, non sans peine, à faire respecter les intentions des donateurs, mais ce ne fut qu'au prix d'une lutte, sans cesse renaissante, qui dura 22 ans. Aussi l'Assemblée des délégués du 16 janvier 1910 ayant, pour la première fois, admis d'emblée le point de vue, qu'après Henry de Beaumont nous avions invariablement soutenu, à savoir que l'unanimité des Sociétés était nécessaire pour disposer du fonds, votre Bureau ayant obtenu satisfaction quant au droit, s'est-il empressé de déférer aux vœux de nos Confédérés. Le fonds africain, qui avait été souscrit dans sa quasi-totalité à Genève par des Genevois, a été ainsi employé tout entier en faveur de l'expédition de l'explorateur bernois Walter Volz. Si, à certains égards, on peut le regretter, il faut reconnaître que cette affectation est parfaitement conforme aux conditions de la donation. Et puis, c'est un point de désaccord de moins entre les Sociétés suisses de géographie, et nous devons nous en féliciter. Il y en a, par ailleurs, encore suffisamment.

Uno avulso non deficit alter !

L'assemblée du 16 janvier 1910 s'est chargée, malheureusement, d'en fournir la preuve immédiate.

En ratifiant le contrat intervenu entre le professeur J. Früh et le *Vorort* des Sociétés suisses de géographie pour la publication du Manuel de géographie de la Suisse dont nous avons eu, souventes fois, l'occasion de nous entretenir depuis 1895, l'Assemblée décida d'enlever, à l'avenir, au *Vorort*, pour l'attribuer à la Société de géographie de St-Gall, la connaissance de toutes les questions relatives à l'exécution du dit contrat.

Dans ces conditions, votre Bureau a eu à examiner s'il pouvait convenir à la Société de géographie de Genève,

dont c'est le tour de prendre, après St-Gall, la présidence de l'Association de nos Sociétés suisses de géographie, d'accepter les fonctions de *Vorort* ainsi diminuées. Il a reconnu à l'unanimité que la dignité de la Société de géographie de Genève s'y opposait. Et, pour éviter, s'il était possible, de rompre avec l'Association, nous avons rédigé un projet de modifications aux statuts de l'Association et au réglement des Assemblées générales, auxquels le Bureau a donné, après une discussion approfondie, son approbation unanime.

Il s'agissait, d'une part, de mettre le droit d'accord avec l'état de fait, créé par la décision du 16 janvier et de réduire à la convocation, à l'organisation et à la direction des Assemblées générales, les compétences du Vorort, et, d'autre part, de fournir à ces Assemblées générales un nouvel élément d'intérêt, en les mettant au courant de l'activité scientifique de nos sociétés confédérées.

Ce projet, communiqué à toutes les Sociétés de géographie de la Suisse, par une circulaire du 27 mai 1910, a donné lieu à une discussion qui n'a pas duré moins de 3 heures à l'Assemblée des délégués, réunie à St-Gall le 29 juillet dernier, à laquelle votre Bureau s'était fait représenter par le Président et le secrétaire général. (Voir aux *Informations*).

Vos délégués sont parvenus, moyennant un léger amendement auquel ils ont dû consentir, à faire adopter les modifications statutaires et réglementaires proposées par votre Bureau. Après quoi, la Société de géographie de Genève a été désignée à l'unanimité en qualité de *Vorort* de l'Association des Sociétés suisses de géographie pour une période de trois ans, à partir du 1er janvier 1911. Le lendemain, 30 juillet, l'Assemblée générale ratifiait, à l'unanimité également, les résolutions prises la veille par l'Assemblée des délégués. Le conflit qui devenait aigu a été, ainsi, heureusement apaisé, et c'est en toute sincérité et de grand cœur, qu'après avoir remercié l'Assemblée générale en votre nom, nous avons invité les géographes des divers cantons de la Suisse à répondre nombreux à l'appel que, dans trois ans, la Société de géographie de Genève leur adressera pour le 17e Congrès des Sociétés

suisses de géographie. Nos confédérés seront toujours les bienvenus chez nous.

Notre dévoué secrétaire général, M. Arthur Sautter, vous rendra compte tout à l'heure, des travaux scientifiques de l'Assemblée générale du Congrès de St-Gall. Nous n'avons donc pas à vous en parler.

Comme vous l'avez appris, par un entrefilet du *Bulletin* du *Globe*, publié en juin dernier, le Xe Congrès international de géographie qui, en vertu de la décision prise par le Congrès précédent, doit avoir lieu à Rome, en 1911, à l'occasion du cinquantenaire de l'unité nationale italienne, s'ouvrira le 15 octobre prochain pour durer jusqu'au 22.

Le Comité d'organisation, présidé par le marquis Cappelli, vice-président de la Chambre des députés du royaume d'Italie, Président de la Société italienne de géographie, et dont le secrétaire général est le commandant Roncagli, a lancé la première circulaire d'invitation, contenant le règlement général du Congrès qui se tiendra sous le haut patronage de S. M., le roi d'Italie.

Le *Globe* reproduira le texte de la circulaire dans le prochain *Bulletin*, mais nous avons tenu à vous rappeler, dès ce soir, la note déjà publiée, aux termes de laquelle les inscriptions au Xe Congrès sont reçues par le trésorier du Comité d'organisation, M. Félice Cardon, à la Société italienne de géographie, 102, via del Plebiscito, à Rome. Le montant de la cotisation est, comme aux Congrès précédents, de fr. 25 pour les membres effectifs et de fr. 12,50 pour les dames et les autres personnes de leur famille, qui les accompagneront. (Voir aux *Informations*).

Un mot encore, et nous avons fini.

Il y a une année, à pareille époque, nous terminions le rapport que nous avions été appelé à vous présenter, à la place du Président, par quelques considérations sur ce qu'on appelait, alors, la « querelle du Pôle. » Nous vous faisions remarquer l'injustice évidente qu'il y avait à mettre sur le même pied, l'un des plus grands explorateurs de notre temps, le commandant Peary, et le trop bruyant et encombrant Dr Cook. Nous vous disions qu'au-

cun parallèle n'était possible entre ces deux hommes, et que, bien qu'il n'en eût pas encore fourni la preuve, il était certain que le commandant Peary avait atteint le Pôle nord le 6 avril 1909, puisqu'il l'affirmait, et que l'on ne pouvait, en aucune façon, avoir la même confiance dans les dires du Dr Cook.

Les faits se sont chargés de justifier, de tout point, notre manière de voir. Nous avons communiqué à la Société de géographie le rapport du jury scientifique, reconnaissant que la découverte du Pôle nord est bien due au commandant Peary, et nous vous avons rendu compte de la séance solennelle organisée en son honneur à Washington. Il est aujourd'hui avéré que le Dr Cook n'est qu'un audacieux et habile mystificateur, à moins, toutefois, qu'il ne soit un malade inconscient. Il était aisé de le prévoir.

Après avoir reçu de grandes médailles d'or spéciales, des Sociétés de géographie de Washington, de Philadelphie et de New-York, le commandant Peary, à qui la Société royale de géographie de Londres avait, dès le 24 janvier 1910, décidé de décerner une distinction analogue, s'embarqua pour l'Angleterre afin de la recevoir. Après une conférence magistrale, faite le 6 mai à l'Albert-Hall, le commandant Peary passa sur le continent où il continua sa tournée triomphale et reçut successivement les plus hautes distinctions des Sociétés de géographie de Berlin, de Rome, de Vienne, de Bruxelles, etc., puis, retraversant la Manche, après une conférence à Édimbourg devant la Société royale de géographie d'Écosse, il retournait le 11 juin aux États-Unis où le rappelait la correction des épreuves de son livre *The Northpole. Its discovery* by Commander Robert Edwin Peary, qui vient de paraître à New-York, et sera, nous l'espérons, bientôt traduit en français.

Car le petit jeu de société « Cook ou Peary » « Peary ou Cook » continue d'être à la mode. Éclipsé quelque temps par le *puzzle*, il paraît reprendre la faveur publique grâce au peu de sens critique des journaux quotidiens que nous avons déjà signalé, grâce, aussi, à l'esprit gouailleur et incrédule qui se répand de plus en plus et qui cherche

toujours à diminuer ce qui dépasse la mesure commune. A dire vrai, cet esprit-là a toujours existé et les contemporains de Marco Polo, au XIIIe siècle, en fournissent la preuve. A son retour en Europe, après 26 ans d'absence, les récits du plus grand des explorateurs de l'Asie furent partout accueillis avec des sourires d'incrédulité et de pitié. Mais la vérité finit toujours par prévaloir.

Le commandant Peary nous a fait espérer qu'il viendrait à Genève en 1911, et votre Bureau, à l'unanimité, a décidé de lui décerner, dans ce cas, la médaille d'or récemment fondée à la Société de géographie, dont il serait ainsi le premier titulaire.

Le départ de notre excellent collègue, M. André Hartmann, qui a quitté Genève pour se fixer à Schaffhouse, pays d'origine de Mme Hartmann, fait un vide sensible dans l'administration de la Société. Votre Bureau vous fera, dans quelques instants, une proposition pour le remplacer.

Nous remercions vivement M. Hartmann de sa coopération pendant quelques années, et comme il est membre à vie de la Société, nous espérons bien avoir, un jour ou l'autre, le plaisir de le revoir à l'une de nos séances.

En achevant ce rapport, nous tenons à exprimer notre sincère reconnaissance aux membres du Bureau, dont le concours nous a été précieux pendant l'exercice écoulé, en particulier, à M. Arthur Sautter, secrétaire général, à M. Paul Bonna, trésorier et à M. Edgard Mercinier, conservateur de la bibliothèque, sans oublier notre vice-président, M. le professeur Edmond Goegg qui a bien voulu nous remplacer, à la présidence de trois des séances de la Société.

J'ai dit.

Rapport financier

M. Bonna, trésorier, présente le rapport suivant sur l'exercice 1909-1910 :

Mesdames et Messieurs,

Nous venons, comme d'habitude, vous rendre compte du mouvement de notre caisse pendant l'année qui vient

de s'écouler. Aucun fait saillant n'a marqué cet exercice : nos rentrées et nos dépenses, tout en ayant suivi leur marche normale, nous permettent de solder par un léger boni.

Nous avons reçu de Mme Krafft, en souvenir de feu son mari, Antony Krafft, un don de fr. 250.— et nous réitérons à la famille du regretté membre de notre Société, l'expression de notre vive reconnaissance.

Suivant nos statuts, la moitié de cette somme, fr. 125.— a été versée à notre Fonds de Réserve, qui s'est accru, en outre de fr. 100.—, moitié de la cotisation à vie de Mme Charles Rigaud.

Ce Fonds de Réserve, qui se montait au 31 octobre 1909, à la somme de fr. 5637.— s'élève donc maintenant à fr. 5862.— Nous devons vous informer que, depuis la clôture des comptes, nous avons reçu des enfants de Mme Aloys van Muyden, en souvenir de leur mère, la somme de fr. 200.—, nous présentons aux donateurs l'expression de notre sincère reconnaissance. Cette somme concerne notre prochain exercice, la moitié devant en être versée au Fonds de Réserve, nous pouvons constater que ce Fonds atteint dès maintenant : fr. 5962.—

Voici le détail de nos rentrées et de nos dépenses :

Encaissements :

Solde en caisse au 31 octobre 1909......			Fr.	1640.60
Cotisations :				
45 à Fr. 10.—.....	Fr.	450.—		
40 à » 15.—.....	»	600.—		
99 à » 20.—.....	»	1980.—	»	3030.—
Supplément à 1 cotisation..............			»	2.—
Intérêts au 31 décembre 1909				
Chez MM. Chevalier & Fermaud	»	25.50		
A la Caisse d'Épargne.......	»	429.80	»	455.30
1/2 cotis. à vie de Mme Charles Rigaud....			»	100.—
1/2 du don de Mme Krafft, en souvenir de M. Krafft....................... ..			»	125.—
Produit des annonces................			»	40.—
			Fr.	5392.90

Dépenses :

Loyer	Fr.	550.—
Concierge	»	125.—
Bibliothécaire	»	260.—
Encaissement des cotisations	»	93.—
Chauffage et éclairage, Salle du bureau	»	58.—
» de l'amphithéâtre.	»	93.—
Note Benzoni, projections (compris fr. 68.— pour la séance Sven Hedin)	»	164.—
» Privat, imprimeur	»	77.75
» Atar (illustration mémoires)	»	30.—
» Conférence Sven Hedin (remboursé à la Ville)	»	183.30
» *Globe* : Société générale d'imprimerie Fr. 985.50		
» » Burkhardt .... » 109.—	»	1094.50
Frais de bureau, timbres-poste, télégrammes et divers	»	329.70
Solde en caisse au 31 octobre 1910	»	2334.65
	Fr.	5392.90

Résumé

Encaissements	Fr.	3752.30
Dépenses	»	3058.25
Différence en faveur de l'exercice	Fr.	694.05
Avoir au 31 octobre 1909	Fr.	1640.60
plus : différence ci-dessus	»	694.05
Avoir au 31 octobre 1910	Fr.	2334.65
Représenté par :		
Compte chez MM. Chevalier et Fermaud	Fr.	1130.50
A la Caisse d'Épargne	»	899.59
Solde chez M. Henry	»	116.65
» » M. Paul Bonna	»	187.91
Somme égale	Fr.	2334.65
Le *Fonds de Réserve inaliénable* se montait au 31 octobre 1909 à la somme de	Fr.	5637.—
½ cotisation à vie de Mme Charles Rigaud Fr. 100.—		
½ du don de Mme Krafft ... » 125.—	»	225.—
Ensemble au 31 octobre 1910	Fr.	5862.—

Tout en constatant avec satisfaction une légère amélioration de l'état de notre caisse, nous ne devons pas oublier que notre position reste fort modeste; nous continuerons à chercher à la consolider et, si possible, à l'améliorer encore.

Après lecture du rapport des vérificateurs, MM. Collet et Audeond, approuvant la gestion du Bureau et celle du trésorier, décharge est donnée à ces derniers, M. le prof. Goegg ayant auparavant remercié en termes chaleureux le Bureau et spécialement M. de Claparède du travail accompli pendant la dernière session.

Élection du Bureau. — Sont nommés au scrutin secret :

Président : M. Arthur de Claparède ;

Vice-président : M. Egmond Goegg ;

Secrétaire général : M. Arthur Sautter ;

et MM. Émile Chaix, Raoul Gautier, Lucien Gautier, Alfred Bertrand, Paul Bonna, William Rosier, Auguste Revaclier, Charles Schöndelmayer, Eugène Pittard, Edgard Mercinier (tous membres du Bureau sortant de charge) et le professeur Charles Barth-Bourgeois (chemin de Miremont), membre nouveau en remplacement de M. André Hartmann qui, fixé maintenant à Schaffhouse, a décliné sa réélection.

Élection des vérificateurs des comptes. — MM. Joseph Collet et Francis Audeoud.

Élection d'un membre honoraire. — M. Charles *Lallemand,* membre de l'Institut de France, inspecteur général des Mines, directeur du Nivellement général de la France, etc.

Élection d'un membre correspondant. — M. le pasteur Adolphe *Keller*, à Zurich.

Élection de membres effectifs. — M. le Dr Jean *Roux*, directeur du Muséum d'histoire naturelle à Bâle ;

et M. Emmanuel *Sautter*, avenue de Grange-Canal.

Communication de M. Arthur SAUTTER :

SOUVENIRS DU SEIZIÈME CONGRÈS DES SOCIÉTÉS SUISSES DE GÉOGRAPHIE, tenu à St-Gall du 29 au 31 juillet 1910.

La partie scientifique du Congrès de St-Gall nous laisse l'impression d'un ensemble de travaux sérieux qui donnent à notre pays une place honorable dans la science géographique ; en voici un résumé selon nos notes personnelles et les renseignements puisés dans le rapport publié par le professeur G. Werder de St-Gall, dans la livraison d'octobre des *Petermann's Mittheilungen*, à Gotha.

M. le Dr ZELLER, professeur à l'Université de Berne et directeur du Musée ethnographique de cette ville, ouvre l'ordre du jour avec le récit du *Voyage de découverte du Dr Walter Volz dans l'Hinterland de la république de Libéria*. Rappelons que Volz est ce jeune savant bernois qui, notamment avec l'appui financier des Sociétés suisses de géographie qui lui remirent la majeure partie du « Fonds africain, » accomplit en 1906-1907 une exploration remarquable, dans une partie de l'Afrique jusqu'alors peu connue. Les documents réunis par l'infortuné Volz sont parvenus à Berne après des formalités interminables ; la publication de son journal de route a été confiée au conférencier lui-même ; M. Hirsbrunner, ingénieur à Thoune, est chargé de dresser la carte de la région parcourue, d'après les relevés de l'explorateur, et ce dernier travail est vérifié et contrôlé par le Dr Groll, à Berlin. Ces publications peuvent enfin voir le jour grâce à la remise du solde du « Fonds africain » accordé au cours de notre dernière session.

Le Dr Zeller nous fait assister aux difficultés sans nombre, maladies, mécomptes, trahisons de ses porteurs, hostilité des fonctionnaires de cette caricature d'État qu'est la République nègre de Libéria, qui entravèrent la marche de Volz ; il trouva une aide et des conseils précieux et réconfortants auprès de deux maisons de commerce suisses établies dans la colonie anglaise du Sierra Leone.

Le 3 janvier 1907, Volz passe la frontière qui sépare ce dernier pays de la République de Libéria. Le pays est une

plaine immense couverte d'une forêt vierge, coupée çà et là par des collines abruptes, les unes boisées, les autres nues qui atteignent jusqu'à 600 m. de hauteur au-dessus du niveau de la mer. Souvent les villages indigènes sont bâtis au haut de ces collines, ils sont fortifiés au moyen de palissades, d'abatis et de chausse-trape. Volz baptisa trois de ces collines situées entre Serelat et Konesun des noms de Mont Barclay, Mont Helvetia et Mont Büttikofer; ces sommets s'élèvent dans le bassin du Loffa, fleuve dont l'explorateur bernois put déterminer le cours sur une longue étendue. Dans le pays des Bande on ne guerroye qu'à jours déterminés; les autres jours sont consacrés à l'agriculture. Arrivé à Loma, la principale localité du pays, Volz s'arrêta pendant trois semaines; de là partent diverses routes dont la plus importante atteint en 9 jours Monrovia en passant par Boposu. Volz fit moisson de documents sur l'esclavage, le cannibalisme, le commerce et les coutumes de guerre chez le peuple Bela, et employa beaucoup de temps à dresser un vocabulaire comparatif de la langue de ce dernier peuple avec celles des peuplades voisines.

Suivant le cours du Loffa, le voyageur passa par Sigitta et arriva à Bussamai, ville fortifiée au moyen d'une enceinte de murailles construites selon les bonnes règles. La route traverse d'abord une forêt de basse futaie, puis s'abaisse peu à peu pour atteindre un pays de prairies près de Bussamai.

Les dernières notes du livre de route de Volz portent la date du 1er avril 1907; deux jours après il tombait en victime de la science, sans que les circonstances de sa mort tragique aient pu être précisées; un coup de feu l'atteignit au cours d'un engagement des indigènes avec une expédition française qui traversait cette région.

Les documents recueillis par Volz, qui verront bientôt le jour, apporteront une importante contribution à l'étude de cette contrée encore peu connue.

La réunion de St-Gall, exclusivement suisse, comptait cependant un étranger au nombre de ses participants: M. le Dr Gunther, prof. à l'Université de Munich, notre hôte traita de l'importance de *St-Gall dans l'histoire*

ancienne de la géographie. Au temps où la célèbre abbaye de St-Gall était le premier centre de civilisation en pays germanique, la géographie astronomique fut spécialement étudiée par le moine Notker Labeo au VIII[e] siècle. Il possédait une sphère céleste, avec zodiaque, présumée d'origine byzantine, qui est perdue, mais dont il nous a laissé la précieuse description. Le grand Vadianus, nom latinisé de Joachim von Watt, le bourgmestre du XVI[e] siècle dont les St-Gallois honorent la mémoire par une statue sur la place principale de leur ville, fut un humaniste distingué et fut aussi l'introducteur de la Réforme protestante dans la ville de St-Gall ; il nous a laissé d'importants renseignements géographiques au cours de ses ouvrages mathématiques. Vadianus fut aussi un réformateur dans le domaine de la géographie, parce qu'il contribua à corriger d'anciennes erreurs géographiques. Son histoire naturelle du lac de Constance est remarquable car elle est d'une conception toute moderne. Au siècle suivant le jésuite Habakuk Guldi donna une vive impulsion à la géographie mathématique.

A la fin du XVIII[e] siècle il importe de citer George Léon Hartmann avec sa monographie sur le lac de Constance ; les deux Girtanner sont aussi dignes de mention, ainsi que le pasteur Steinmüller, éditeur de l'*Alpina*. Daniel Meyer travailla à faire la topographie de St-Gall et de ses environs, et le premier il détermina l'altitude du Säntis. Un négociant saint-gallois, Daniel Schlatter, entreprit trois voyages au pays des Tartares Nogaï, dans le sud de la Russie, et vécut longtemps au milieu d'eux. Il nous a laissé une description complète de cette peuplade, alors encore indépendante, remontant aux années 1820 à 1825, et des renseignements intéressants sur les établissements allemands dans le midi de l'empire des tsars, qui étaient presque tombés dans l'oubli.

M. le prof. Conrad Keller, en remerciant le savant conférencier, ajoute quelques mots sur les *benedictiones* d'Ekkehard, le célèbre abbé de St-Gall. C'étaient de courtes prières qui, prononcées en se mettant à table et différentes pour chaque mets, poisson ou gibier, donnent un aperçu de zoogéographie suisse au X[e] siècle.

M. Arthur de Claparède, notre Président, décrit son voyage dans les *Oasis des Zibans*. Zab, au pluriel Zibans, signifie village ; c'est le nom des oasis qui s'étendent à l'est et à l'ouest de Biskra, et sont distantes d'environ 250 kilomètres de la Méditerranée. On y distingue trois groupes d'oasis : Zab Chergui à l'est, Zab Rh'arbi à l'ouest et Zab Guebli au sud : ces dernières sont les plus riches et les plus florissantes. La pluie est rare, il n'en tombe en moyenne que 112 millimètres par an ; par contre les vents sont violents. Celui du nord qui est prédominant est causé par l'échauffement excessif du terrain par le soleil qui produit une affluence d'air venant du nord. Les habitants sédentaires sont de race chaouia, par conséquent des Berbères.

Biskra est le centre politique des Zibans. A 20 kilomètres se trouve le centre religieux Sidi Okba, dont la mosquée renferme le tombeau de Sidi Okba ben Nafi, le conquérant arabe du pays au VIIe siècle de l'ère chrétienne, où affluent chaque vendredi de nombreux pélerins. La plus intéressante des oasis du Zab Chergui est Droh, distante de 21 kilomètres de Biskra, à l'altitude de 200 mètres, que l'on atteint en traversant une contrée aride, dont le sol, jonché de mica, dépourvu de toute vie et de toute végétation, a l'aspect d'un paysage lunaire.

Tolga est le chef-lieu du Zab Dahraoui, qui se rattache au Zab Rh'arbi. C'est la plus grande des oasis des Zibans après Biskra et Sidi Okba. Elle contient de nombreuses mosquées, et comprend une école de droit arabe qui comptait alors 95 étudiants ; à mentionner la durée des études qui est de dix ans. Tolga a été occupée par les Romains qui y ont laissé leur empreinte sous forme d'un castrum de grande dimension. A Tolga comme à Droh, M. de Claparède reçut le meilleur accueil de la part du cheik arabe. Le point extrême du voyage fut Foukala, d'où le voyageur rentra à Biskra par Farfar, Lichana et Oumache.

Cette conférence clôtura la séance du matin : peu après les congressistes se trouvaient réunis en un banquet à la Tonhalle, au cours duquel chaque participant reçut un souvenir de St-Gall, sous la forme d'une ravissante

pochette de soie portant au centre une mappemonde de 1 $^1/_2$ centimètre de diamètre, brodée à la machine, où l'on distingue fort bien les contours des continents, malgré l'exiguité de la place : preuve tangible de la finesse et de l'ingéniosité auxquelles la broderie mécanique peut atteindre.

A 3 heures, reprise des travaux scientifiques dans le bâtiment de l'Académie commerciale.

M. Conrad KELLER, professeur à l'École polytechnique fédérale à Zurich, fait une remarquable conférence sur le *Rôle de la Crète antique dans l'introduction des animaux domestiques en Europe.* Après un coup-d'œil historique sur les essais faits pour déterminer les pays d'origine de nos animaux domestiques, car on sait qu'ils n'existent pas de toute antiquité dans nos contrées, mais qu'ils y ont, au contraire, été importés, l'érudit conférencier aborde ensuite les découvertes récentes et ses propres recherches. A l'heure actuelle nous avons un tableau bien exact de l'origine des animaux domestiques de notre Europe.

Comme Schliemann le présumait déjà, c'est la grande île de Crète qui est le pays d'où les animaux domestiques pénétrèrent dans le continent européen : elle est à égale distance des trois continents et servit de voie d'accès pour leur introduction, soit qu'ils aient pénétré directement d'Asie en Crète, ou qu'ils aient fait le détour par l'Égypte ; ce dernier pays eut en effet une influence marquée sur la civilisation crétoise, bien avant que celle de l'Asie se fît sentir. Dans les fouilles néolithiques de Knossos, M. Keller trouva des restes du bœuf des tourbières, ainsi qu'une race de porcs venant de l'orient, très proche de notre porc des tourbières et du porc hindou. On constate que la patrie du bœuf est l'Asie du sud, d'où il fut probablement introduit en Égypte, et de là en Crète et en Europe, comme ce fut le cas pour le mouton des tourbières, tandis que le porc domestique, très proche de celui des tourbières, passa directement d'Asie en Crète. Le cheval qui suivit la même route, fut au contraire, certainement introduit de Crète en Égypte.

C'est tout particulièrement de la route suivie par le chien parvenu d'Égypte en Europe par la grande île, que

nous avons des preuves indiscutables. Le chat, dont la patrie fut de toute antiquité la vallée du Nil, fit un extraordinairement long séjour en Crète avant d'arriver en Grèce. La poule n'apparait que plus tard en Europe ; partie de Perse elle suivit le chemin de l'Asie mineure en contournant l'île de Minos.

Le pigeon domestique descend certainement du pigeon des rochers si commun sur les côtes de la Méditerranée : la Crète antique le domestiqua très anciennement, mais ne le transmit que relativement tard à la Grèce et à la Sicile.

De nombreux points de comparaison démontrent que les premières tentatives de domptage et de domestication de l'aurochs furent faites en Crète ; cet animal doit être considéré comme la forme primitive de la race des grands bœufs de nos plaines européennes.

Tous ces résultats sont ceux que le prof. Keller a acquis par ses études personnelles en Crète, basées sur des trouvailles archéologiques, des monnaies, des restes d'animaux, etc.

M. le colonel Becker, également professeur à l'École polytechnique à Zurich, parle des *Nouvelles exigences en topographie et cartographie.* Le service fédéral topographique et cartographique est sous la direction du Département militaire, or nous sommes à un tournant dans l'évotion de la cartographie suisse. Dans la représentation cartographique, la reproduction des données économiques, statistiques et autres renseignements scientifiques doivent se faire jour dès à présent, et le bureau topographique fédéral devrait en conséquence être mis désormais sous la surveillance du Département de l'Intérieur.

Le Dr Ruetschi, professeur à l'École cantonale de St-Gall, communique ses observations dans les montagnes entourant la *Vallée de la Sisseln* ou Fricktal (canton d'Argovie) qui s'étend sur 75 kilomètres carrés comprenant 14 communes, à une altitude de 300 à 750 mètres et appartient aux formations liasique et jurassique. Les pentes exposées au nord portent dans leur partie supérieure des conifères avec quelques autres essences, tandis que la partie inférieure est couverte de prairies jusqu'au fond

de la vallée. Les versants exposés au midi portent des bois d'arbres à feuilles annuelles, plus bas des vignes et dans le fond des prés et des champs. La vigne diminue par suite des maladies et de l'augmentation de la main d'œuvre ; les cerisiers jusqu'ici très abondants, commencent à diminuer, car la demande et les prix sont minimes, et parce qu'on produit aussi maintenant de l'eau de cerises artificielle. La culture des céréales et la meunerie ont déjà disparu.

La transition de la culture des céréales à celle des fourrages est en corrélation avec l'augmentation de l'élève du bétail et de la production du lait. Les carrières ne fournissent aujourd'hui que de la chaux hydraulique et de l'argile pour des buts industriels. L'introduction de la force électrique a banni le travail manuel au profit des industries mécaniques ; le 30 % de la population est industrielle, et environ 75 % des ouvriers sont du sexe féminin.

Les Romains qui avaient occupé cette vallée et s'y étaient établis, n'ont laissé aucune trace, les terminaisons en wil, ingen, ken et gen et divers noms de lieux démontrent l'origine alémanique de la colonisation. Depuis l'année de famine 1850, la population a continuellement diminué, et le morcellement de la propriété y a beaucoup contribué. Chaque village est caractérisé par ses types et ses expressions linguistiques, les particularités se sont maintenues à cause de la position écartée du Fricktal, des influences locales et des hérédités qui empêchent les rapports avec l'extérieur.

M. Hautle, Dr en droit, président de l'Association du nord-est de la Suisse pour la navigation sur le lac de Constance et le Rhin, rapporte sur l'*État actuel de la navigation intérieure en Suisse*. En fixant les dimensions de l'écluse en construction à Augst Wyhlen pour le passage des grands bateaux à 12 mètres de largeur sur 90 mètres de longueur, on a déterminé également les dimensions des autres écluses jusqu'au lac de Constance, pour le passage des bateaux de 1000 à 1200 tonneaux. Pour la navigation du Rhône à l'Aar on a prévu des bateaux de 600 tonneaux. Le projet général de Zurzach jusqu'à la frontière du sud sur le Rhône, a été exposé pour la première

fois et la réunion des deux systèmes navigables aura lieu par le canal d'Entreroches.

Le profil détaillé de la navigation sur l'Aar a déjà été remis à quelques entreprises. La demande de déterminer par voie législative les cours d'eau navigables et les parcours à canaliser a déjà été soumise aux gouvernements cantonaux intéressés.

Il est intervenu entre les États confédérés allemands une entente de principe pour la régularisation du Rhin, de Strasbourg à Constance, ainsi que pour l'écoulement du lac de Constance, en ce sens que les états avanceraient les fonds nécessaires, qui leur seraient ensuite remboursés au moyen des bénéfices réalisés ; mais les états allemands ont subordonné leur concours à la condition que la Suisse et l'Autriche s'engageraient à des prestations financières équivalentes. Or les voies fluviales qui se joignent en Suisse lui sont la meilleure garantie qu'elle ne sera pas laissée de côté ou contournée par le transit international.

Enfin M. Paul Girardin, professeur à l'Université de Fribourg, empêché d'assister à l'assemblée, avait envoyé son travail sur l'*Économie pastorale dans le Queyras* (Alpes françaises). En voici un court résumé. Cette vallée est arrosée par le Guil, un affluent de gauche de la Durance, dans la zone ardoisière qui s'étend de la Provence jusque dans les Alpes orientales.

Par suite de la décomposition rapide de l'ardoise et des principes fertiles qui en résultent, le sol est favorable à l'élève du bétail et à l'agriculture, mais il est souvent emporté par l'eau, et facilement recouvert par des déjections descendues des hauteurs. Le climat est très semblable à celui du Valais. Sur le versant exposé au soleil s'espacent les champs ; sur le versant ombragé croissent des forêts de pins qui contrastent avec le ciel méridional de cette région.

Les nombreux canaux d'irrigation qui atteignent jusqu'à 14 kilomètres de longueur, sont une des particularités du pays, ils rappellent les bisses du Valais, mais sont alimentés, non par des glaciers qui font défaut dans cette région, mais par les névés considérables qui les remplacent ;

aussi le débit de ces canaux diminue-t-il à mesure que la saison avance; par contre un hiver rigoureux promet de belles récoltes. Les habitants émigraient autrefois pendant la morte saison, et revenaient pour les travaux agricoles; mais peu à peu l'émigration est devenue permanente, et la vallée se dépeuple rapidement. L'industrie fait absolument défaut. Les causes de la dépopulation doivent être cherchées dans l'attraction exercée par les villes et l'abaissement de la valeur des produits du sol; la dépopulation entraine l'abandon des terres qui sont recouvertes de plus en plus par des éboulis, et leur valeur diminue en conséquence. Les remèdes proposés sont le reboisement des hauteurs, l'introduction des industries et aussi l'industrie hotelière pendant la belle saison.

Nous ne voulons pas terminer sans mentionner la très intéressante petite exposition organisée par la Société de géographie de St-Gall dans le grande salle de l'Académie de commerce.

Quelques éditeurs suisses de cartes, la Société Kartographia à Winterthour, MM. Hofer et Cie à Zurich et Kümmerly et Frey à Berne y avaient envoyé les meilleures œuvres sorties de leurs ateliers, comprenant principalement des cartes du territoire suisse en tout ou en partie; et des plans de nos villes.

L'Association du nord-est de la Suisse pour la navigation sur le Rhin, pour servir d'illustration à la conférence de M. Ruetschi avait exposé toute une série de plans et de profils des parties fluviales à canaliser et des écluses à construire.

Enfin le musée ethnographique de St-Gall (fondé par la Société de géographie de cette ville) montrait en originaux et en reproductions une intéressante collection d'anciennes cartes suisses.

SÉANCE DU VENDREDI 25 NOVEMBRE 1910

Présidence de M. Arthur DE CLAPARÈDE, Président

M. DE CLAPARÈDE remercie la Société de géographie du très grand honneur qu'elle lui a fait en l'appelant pour la

onzième fois depuis 1891 à la présidence. Ces fonctions lui imposant une lourde tâche qu'il accomplira de son mieux ; il compte sur la coopération de tous les sociétaires et leur donne l'assurance de son entier dévouement.

Le Président a le chagrin d'annoncer la mort survenue à Lausanne du Dr Alexandre Schenk, M. E., directeur du Musée préhistorique cantonal vaudois.

M. Charles Lallemand a écrit pour remercier en termes excellents, de sa nomination comme membre honoraire.

La bibliothèque a reçu deux dons que le Président tient à signaler en en remerciant les auteurs : l'un de M. Jean Brunhes, professeur aux Universités de Fribourg et de Lausanne, de sa *Géographie humaine*, qui comprend toutes nos connaissances actuelles sur ce sujet (voir à la *Bibliographie*), et de M. Maxime de Bary, à Guebwiller (Alsace), un volume de récits de ses chasses et de ses voyages : *Grand gibier et terres inconnues. Afrique Centrale.* (Voir à la *Bibliographie*).

Communication de M. Edgard Mercinier.

L'Égypte actuelle. Aperçus de géographie sociale et économique, nationalisme et internationalisme.

(Voir aux *Mémoires*).

M. le professeur Ed. Naville insiste sur la très grande valeur de la communication et reprend plusieurs des points traités par M. Mercinier, en les confirmant : le fellah est un grand enfant ; quand on lui a inspiré confiance, on peut tout espérer de lui ; il mérite la protection de l'Européen, et c'est le devoir de celui-ci de la lui accorder ; actuellement, le fellah a plus de confiance dans l'Européen que dans les effendis. La mort de Kamel est une grande perte, car son parti a considérablement dévié. M. Naville est heureux des conclusions du conférencier qui concordent avec sa propre manière de voir.

SÉANCE DU VENDREDI 9 DÉCEMBRE 1910

Présidence de M. Arthur DE CLAPARÈDE, Président

M. le pasteur Adolphe Keller, M. C., à Zurich, a écrit pour remercier la Société de géographie de l'honneur qu'elle lui a fait ; il adresse ses meilleurs vœux pour la prospérité de celle-ci, dont il garde un excellent souvenir.

Élection de membres effectifs. — Le colonel *Mersmann* et le vicomte *de Faria*, Lausanne, sont nommés à l'unanimité.

Conférence de M. le professeur Éd. NAVILLE, M. H., Associé étranger de l'Institut de France, etc. :

POPULATIONS PRIMITIVES DE L'ÉGYPTE.

(*Avec projections lumineuses*).

(Résumé)

Depuis longtemps on admet que ce n'est pas une race caucasique qui a pu peupler la vallée du Nil, dans les temps antérieurs à l'histoire. Aujourd'hui, l'origine asiatique des Égyptiens est généralement abandonnée. A l'époque paléolithique, l'Égypte était déjà peuplée. Les vestiges de ce temps sont pauvres ; par contre, on a découvert un nombre considérable de cimetières néolithiques. On admet que la race préhistorique, qu'il vaut mieux appeler *prédynastique*, aurait coexisté avec les dynasties historiques. M. Naville est d'avis, comme d'autres savants égyptologues, que la population primitive est d'origine africaine. L'Égyptien prédynastique est connu depuis une vingtaine d'années par les fouilles qui ont donné d'importants résultats : les tombes, dans lesquelles le mort était placé dans la position assise sur les talons, chère encore aux Orientaux de nos jours, étaient rondes ou ovales. La céramique fournit des renseignements abondants. Cette race africaine n'était pas du type nègre, mais c'est une population chamitique. C'est peut-être du pays de Pount, dans l'Arabie du sud, que sont venus les conquérants, qui n'étaient pas des Sémites, mais bien des Chamites comme la population primitive : ce sont eux qui lui ont apporté la métallurgie

qui, rendant l'agriculture possible, leur a fait faire un grand pas en avant dans la civilisation.

La langue égyptienne, il est vrai, est sémitique, mais ce n'est pas une raison pour que la population le soit aussi, la langue n'étant pas un critère de la race. La population primitive *anou* est purement africaine : c'est le sud qui a conquis le nord et c'est du sud que la civilisation, descendant le Nil, a atteint la moyenne et la basse Égypte. Dès les temps les plus reculés, le souverain est toujours désigné dans les inscriptions hiéroglyphiques sous le titre de « Roi du Sud et du Nord ». Jamais l'inverse. Pourquoi ? C'est que le pays des conquérants devait être cité avant celui du peuple conquis.

Quelques belles projections lumineuses, montrant le résultat de fouilles opérées dans d'anciens cimetières et de types d'Égyptiens prédynastiques, accompagnaient l'exposé du savant conférencier, dont nous n'avons pu donner qu'un bien imparfait résumé.

Le Président constate qu'il est du plus haut intérêt d'entendre un savant tel que M. Naville conclure en faveur de l'origine tout africaine des anciens Égyptiens.

M. le Dr Eugène Pittard appuie vivement ce que vient de dire le Président. M. Naville a fait justice de ce préjugé, trop longtemps admis, que tout vient de l'Asie. Il est important de voir une autorité comme celle de M. Naville arriver aux mêmes conclusions que les anthropologistes, à savoir que la population primitive de l'Égypte est une population africaine pure.

Répondant à une question de M. Pittard, M. Naville, dit que le premier grand pas dans la civilisation est l'agriculture ; c'est donc le premier usage qui a été fait de la métallurgie.

SÉANCE DU VENDREDI 23 DÉCEMBRE 1910

Présidence de M. Arthur de Claparède, Président

Le Président fait savoir aux membres de la Société de géographie et principalement aux participants au IXme

Congrès international, que, par suite de force majeure, le sac de son cabinet de travail par des cambrioleurs, la publication du IIIe volume du compte rendu des travaux du Congrès de 1908 a subi un retard, et que ce volume ne pourra être distribué qu'à fin janvier 1911.

Le Bureau a reçu, il y a peu de jours, par l'entremise de M. Chaix, une circulaire relative à *l'Atlas photographique des formes types du relief terrestre.*

Ce travail, fait en exécution d'une décision du Congrès de 1908, paraît donc en bonne voie de réalisation, mais il a besoin d'être appuyé de deux manières : par des souscriptions financières, et par la fourniture de documents. Au nom du Bureau, qui a voté une allocation de fr. 100.—, le Président recommande très chaleureusement à l'auditoire de donner son appui à cette publication sous ces deux formes, et au nom de la Société de géographie, exprime ses très vives félicitations à la commission chargée de la publication de cet atlas : MM. Chaix, de Martonne et Brunhes.

Élection d'un membre effectif. — M. Oscar *Le Pin*, avenue de Florissant 6, est nommé à l'unanimité des suffrages exprimés.

Communications de M. le professeur Émile Chaix :

TRAVAUX RÉCENTS DE LA TOPOGRAPHIE FRANÇAISE
(d'après l'ouvrage du Général Berthaut),

et de l'HYDROMÉTRIE SUISSE
(d'après les dernières publications
du service de l'hydrographie nationale suisse)
(avec projections lumineuses).

LA GÉOGRAPHIE HUMAINE
(d'après l'ouvrage du professeur Jean Brunhes)
(*avec projections lumineuses*).
(Voir à la *Bibliographie*).

SÉANCE DU VENDREDI 13 JANVIER 1911

Présidence de M. Arthur DE CLAPARÈDE, Président

Le PRÉSIDENT annonce qu'en vertu de la résolution votée le 30 juillet 1910 par l'Assemblée générale de l'Association des Sociétés suisses de géographie, réunie à St-Gall, la Société de géographie de Genève a commencé ses fonctions de *Vorort* de ladite Association, le 1er janvier courant, pour une durée de 3 ans; elle est chargée d'organiser et de diriger l'Assemblée générale des Sociétés suisses de géographie qui aura lieu à Genève en 1913; c'est la quatrième fois que la Société de géographie de Genève est *Vorort ;* son Bureau devient Bureau du *Vorort.*

Le PRÉSIDENT annonce que M. Alfred Bertrand a fait don à la bibliothèque d'une charmante plaquette intitulée : *Dans le Sud africain et au seuil de l'Afrique australe.* (Voir à la Bibliographie).

Communication de M. le professeur Raoul GAUTIER, directeur de l'Observatoire :

QUELQUES ANOMALIES CLIMATOLOGIQUES A GENÈVE
(hivers chauds, années sèches et humides, etc.)
(Voir le texte aux *Mémoires*).

Communication de M. Arthur DE CLAPARÈDE, Président :

LA DÉCOUVERTE DU PÔLE NORD PAR ROBERT-E. PEARY.

« La chose même la plus absurde peut être reçue sans examen pourvu qu'on ait eu la précaution de la répéter souvent ! » Cet aphorisme, dû à la plume d'un géographe genevois, le vénéré professeur Paul Chaix, qui l'inscrivait en tête d'une de ses œuvres de jeunesse, son étude sur la « Loi salique et Charles le Mauvais », qui parut en 1839 dans la *Bibliothèque universelle*, nous est bien souvent revenu à l'esprit lorsque nous entendions ce qu'on a dit, lorsque nous lisions ce qu'on a imprimé depuis 15 ou 16

mois au sujet du commandant Peary et du Dr Cook, jusqu'au jour où ce dernier, renonçant à jouer plus longtemps un rôle qu'il n'était pas de force à soutenir,

L'armure qu'il portait n'allait point à sa taille,

se décida enfin à avouer qu'après tout et réflexion faite, il ne croyait pas qu'il fût jamais allé au Pôle !

Ce n'a pas été pour nous surprendre. Nous nous en doutions bien, et nous l'avions laissé entendre, dès le 12 novembre 1909, dans la séance de rentrée de la Société de géographie [1].

*
* *

Nous n'avions jusqu'ici, à côté de la relation télégraphique très sommaire de Peary, à son retour dans les parages civilisés, que le texte des conférences, également succinctes, qu'il a faites aux Sociétés de géographie de Londres, de Berlin, de Rome, de Vienne, de Budapest, d'Édimbourg, de Bruxelles, etc., qui lui ont donné une place d'honneur en tête des revues qu'elles publient. Le volume impatiemment attendu par le monde géographique et par le public vient de paraître chez Stokes, à New-York, en deux éditions, dont une de grand luxe, tirée seulement à 500 exemplaires numérotés, dite « Édition général Hubbard » (du nom du fondateur de la Société de géographie, à Washington, qui a légué sa fortune à cette institution). Les traductions allemande et française ont paru presque en même temps à Berlin et à Paris.

Ce volume de XXXII et 373 pages (dans l'édition de luxe [2], dont nous devons un des exemplaires à l'amabilité de l'auteur), avec un grand nombre de fac-similés des minutes d'observations scientifiques, est un chef-d'œuvre

[1] Voir le *Globe XLIX. Bulletin*, p. 6.

[2] *The North Pole: its Discovery under the auspices of the Peary Arctic Club*, by Robert E. Peary, with an Introduction by Theodore Roosevelt and a Foreword by Gilbert H. Grosvenor (General Hubbard Edition). — In-8°, Stokes, New-York, 1910 (avec 8 planches hors texte en couleurs et 100 autres illustrations, noir et blanc, toutes d'après des photographies, et une carte des régions polaires par G.-H. Grosvenor).

véritable de typographie et d'illustration. Le récit de Peary est précédé d'un avant-propos dans lequel M. Gilbert-H. Grosvenor, le vaillant éditeur du *National Geographic Magazine* à Washington, résume très brièvement la lutte pour la conquête du Pôle nord depuis l'expédition de John Davis, en 1588, jusqu'à celle qui est le couronnement de la vie du commandant Peary.

Mais pour intéressant que soit cet avant-propos, l'introduction qui ouvre le volume, si courte soit-elle, l'est encore davantage. Elle est signée, en effet, de Théodore Roosevelt, et datée, ce qui n'est pas banal, du « Nil blanc, le 12 mars 1910 », de sorte qu'on peut dire de ce livre qu'il est l'œuvre commune des deux Américains les plus illustres de notre temps. L'ancien président des États-Unis était campé sur le versant nord du mont Kénia, sous l'équateur, dans l'Afrique centrale, lorsqu'il apprit, par un coureur indigène, la nouvelle du succès de la dernière expédition Peary. Il rappelle qu'ayant rencontré Nansen, il y a quelques années, à un dîner, à Washington, le grand explorateur norvégien lui dit : « Peary est votre meilleur homme ; de fait, je pense même qu'il est le meilleur de tous ceux qui cherchent à atteindre le Pôle, et il y a de bonnes chances pour que ce soit lui qui réussisse ! » Le génie de Nansen avait compris le génie de Peary, et pressenti son succès.

Nous ne ferons pas une analyse complète de ce livre que chacun tiendra à lire en entier, au moins en traduction [1]. Bornons-nous à résumer à très grands traits la dernière campagne de Peary (voir la planche ci-contre).

* * *

Appareillant de New-York, le 6 juillet 1908, ce qui a privé, à notre regret, le neuvième Congrès international

[1] La traduction française (*La découverte du Pôle Nord*, par Robert-E. Peary, Paris, Lafitte, Paris, 1911, un vol. in-4°, ill.), laisse, malheureusement, beaucoup à désirer. *Traduttore, traditore*, dit le proverbe italien.



COMMANDER ROBERT E. PEARY

de géographie de la présence de Peary — on n'a pas oublié le message télégraphique dont l'explorateur américain Bryant donna lecture, de sa part, à l'une des séances générales du Congrès, à l'Aula — *le Roosevelt* (c'est le nom du navire du *Peary Arctic Club)* entièrement remis à neuf, depuis son dernier voyage, fit vapeur nord, le 6 juillet 1908, mettant le cap sur Sydney au Labrador. C'est là que le commandant rejoignit l'expédition, et, le 17 juillet, le *Roosevelt* reprenait la mer avec 21 personnes à son bord, y compris le chef de l'expédition et le capitaine du navire, Robert-A. Bartlett, qui avait fait ses preuves dans la campagne précédente de Peary, en 1905-1906.

Par le détroit de Davis et la baie Melville, le *Roosevelt* gagna Etah, station d'Esquimaux du détroit de Smith, la localité habitée le plus septentrionale du globe à 3000 milles (5556 kilomètres) du port de New-York. Il en repartait le 18 août, emmenant 49 Esquimaux (22 hommes, 17 femmes et 10 enfants) et 246 chiens. Le *Roosevelt*, chargé jusqu'à la flottaison, avait encore embarqué 70 tonnes de viande de baleine et la chair d'environ 50 morses.

Ne pouvant nous y arrêter, nous attirons du moins l'attention du lecteur sur les chapitres que Peary, l'homme qui, actuellement, connait le mieux les Esquimaux, pour avoir vécu pendant 16 années au milieu d'eux, a consacrés aux mœurs et coutumes des populations indigènes des régions arctiques. Il en parle toujours avec cette sympathie qu'il leur a déjà témoignée dans ses précédents ouvrages, et qui nous parait la condition *sine qua non* pour pouvoir pénétrer l'âme de populations si différentes de notre race, et pour la bien juger.

Forçant a la vapeur l'épaisseur des glaces en dérive dans les chenaux qui séparent la Terre de Grant de la côte occidentale du Groenland, le *Roosevelt* prit ses quartiers d'hiver au cap Sheridan, sur la côte nord de la Terre de Grant, 18 jours après avoir quitté Etah.

L'automne fut employé tout entier à transporter les approvisionnements au cap Columbia, situé à l'ouest du cap Sheridan, point de départ choisi pour l'expédition au nord. Lorsque la lune le permettait — l'hivernage coïncidait avec les six mois de la nuit arctique — on chassait pour

réunir les quantités de viande nécessaire à l'alimentation des Esquimaux et des 246 chiens. Le territoire compris entre le cap Columbia et le cap Bryant, la baie Newman et le cap Hazen a été ainsi parcouru en tous sens, à plusieurs reprises, et ce ne sont pas là les moins précieux résultats géographiques de l'expédition, car la région était encore inexplorée.

*
* *

Enfin, le 22 février 1909, jour anniversaire de la naissance de Washington, Peary quittait le *Roosevelt* et partait pour chercher à atteindre le Pôle. Huit jours auparavant, le 15 février, Bartlett qui commandait l'avant garde, s'était mis en route. Il faisait encore si noir qu'il avait dû recourir à une lanterne pour filer droit au nord, le long de la glace côtière, et, le 22 février, il ne faisait pas encore assez clair pour marcher seulement jusqu'à 10 heures du matin. Lorsque Peary quitta le *Roosevelt*, l'expédition polaire comptait en tout 26 compagnons, dont 7 membres de son état-major et 19 Esquimaux, 140 chiens et 28 traîneaux. Jamais aucune expédition arctique sur la « grande glace » n'avait été aussi nombreuse, jamais, non plus, expédition n'avait été semblablement organisée. Elle avançait comme une armée en marche avec une avant-garde chargée de frayer la piste, un corps de troupes auxiliaires divisé en escouades, sous le commandement d'hommes expérimentés, qui devaient successivement battre en retraite, afin d'assurer le retour. C'est cette organisation, fruit de 23 années d'expériences arctiques, qui assura le succès de cette dernière campagne. Car ce n'est pas tout que d'atteindre le Pôle, il faut pouvoir en revenir.

C'est la question du retour qui avait fait échouer les précédentes expéditions de Peary, car plus d'une fois il s'était trouvé dans l'obligation de revenir en arrière, parce que, s'il eût poursuivi sa marche en avant, il était certain de mourir de faim, lui et tous ses hommes, après avoir mangé leur dernier chien. C'est cette même question du retour qui a fait échouer Cagni en 1900, comme elle avait fait avorter déjà les tentatives de ses prédécesseurs.

Dans ce raid sur la « grande glace », Peary eut à lutter contre tous les obstacles que peut présenter la banquise, qui, depuis la célèbre expédition de Parry en 1819, sont connus non seulement de ceux qui peu ou prou s'occupent de géographie, mais, on peut le dire, de tout le monde et même des enfants, grâce aux volumes de la *Bibliothèque rose illustrée* : dérive des glaces, solution de continuité du *pack*, canaux de mer libre, monticules de pression, froid excessif, la température descendant jusqu'à —52° Fahrenheit (—46°,7 centig.), etc. Souvent la dérive du *pack* vers le sud diminuait d'autant les résultats de la marche vers le nord. Il faut lire dans ce livre les difficultés quotidiennes de tout genre auxquelles l'expédition fut en butte, récit tout américain d'ailleurs, c'est-à-dire vivement mené, sobre et sans phrases, *matter of fact*. Nous y renvoyons le lecteur.

Le 15 mars, le premier groupe, que commandait le Dr Goodsell, se replia après avoir atteint 84°29′ de latitude nord ; puis ce fut le tour du second, que dirigeait M. Mac Millan. Le troisième, sous les ordres de George Borup, en fit autant par 85°23′, et le quatrième, qui obéissait au professeur Ross G. Marvin, se replia à son tour par 86°38′, c'est-à-dire après avoir dépassé ce que, dans l'argot des explorateurs arctiques, on appelle le record norvégien (86°13′39″), atteint par Nansen en 1895, et le record italien de Cagni (dans l'expédition du duc des Abruzzes) en 1900, 86°34′. Cagni s'était approché à 381 km. et demi du Pôle.

La cinquième section, commandée par le capitaine Bartlett, poussa jusqu'à 87°46′49″. Grâce à cette tactique, le *raid* suprême allait être entrepris, le 2 avril, avec 40 chiens, cinq traineaux emportant du combustible et des vivres, surtout du pemmican (viande séchée) pour 40 jours (pour 50, s'il le fallait, en mangeant les chiens). Or, Peary comptait atteindre le Pôle en cinq étapes de 25 milles (46 km.). Il était alors à 332 milles (plus de 504 km.) du cap Sheridan où stationnait le *Roosevelt*, et à 133 milles (plus de 235 km.) du Pôle.

*
* *

Peary emmenait avec lui un mulâtre, Matthew-H. Henson, et quatre Esquimaux. Il avait choisi ses compagnons, les triant sur le volet : Henson, depuis 15 ans, l'avait toujours accompagné jusqu'au bout, dans toutes ses expéditions arctiques, et quant aux Esquimaux, trois d'entre eux, Ootah, Eghingwah et Sigloo, avaient pris part à la campagne de 1905-1906 : le quatrième Ooqueah, en était à sa première expédition, mais c'était le plus ardent de tous, celui qui paraissait le plus disposé à suivre le chef jusqu'au bout du monde. L'aide des Esquimaux était plus nécessaire à Peary que celle de blancs à cause de leur connaissance technique des chiens et de la glace polaire. Incapables de diriger quoi que ce soit, les Esquimaux sont les auxiliaires les plus précieux de tout explorateur arctique, et déjà, dans son précédent voyage, Peary avait déclaré que si le Pôle était jamais atteint, ce ne serait qu'avec le concours des Esquimaux, que sans eux il était impossible d'y parvenir.

Le départ eut lieu le 2 avril, un peu après minuit. Peary, qui, jusqu'alors, s'était essentiellement tenu à l'arrière-garde pour pouvoir réparer, le cas échéant, toute anicroche, encourager les traînards et veiller à ce que tout marchât en ordre, prend maintenant la tête de la petite colonne. Jusqu'alors, aussi, afin de ménager ses yeux pour les journées décisives, il avait laissé les chefs de section déterminer seuls les positions de l'expédition. La maigreur des hommes et des chiens était extrême ; « chacun d'eux, écrit le commandant, avait le ventre aussi plat qu'une planche et aussi dur ».

Le danger le plus à craindre était que, sous l'influence des grandes marées de printemps, dues à la pleine lune, les glaces ne se missent en mouvement. La lune, qui avait été l'amie des explorateurs pendant la longue nuit polaire, qui leur avait permis de chasser environ quinze jours chaque mois, n'était plus qu'une redoutable ennemie dont ils regardaient la face avec effroi. Il faisait continuellement grand jour. Le 3 avril, en dix heures de marche, la colonne

couvre 20 milles (37 km.) ; la veille, pendant le même laps de temps, elle avait franchi une distance de 25 milles (46 km.). Le temps et la glace deviennent de plus en plus favorables. Nous poussions toujours en avant, dit Peary, et je n'ai pas honte de confesser que mon pouls battait fort, et que déjà je me laissais griser par l'espoir du succès prochain. »

* * *

Le récit est plus captivant que le roman le plus passionnel. Guizot n'a-t-il pas dit un jour qu'il ne comprenait pas que les chercheurs d'émotions fortes perdissent leur temps à lire des romans, alors que l'histoire leur en pourrait offrir de bien plus puissantes qui ont sur la fiction la supériorité d'être vraies? Si la remarque est juste en ce qui concerne l'histoire, nous croyons qu'elle l'est encore davantage en l'appliquant aux grandes explorations. C'est que celles-ci appartiennent à l'histoire.

Le 4 avril, on fait encore 25 milles (46 km.) en 10 heures. Vers la fin de la journée, la colonne eut à passer une brisure large d'environ 100 mètres, sur une croûte de « jeune glace » si mince que, courant en avant pour guider les chiens, Peary était obligé d'aller les jambes écartées à la façon des ours pour répartir son poids sur une surface plus étendue, cependant que les hommes laissaient les chiens aller à leur guise, et rampaient eux-mêmes comme ils le pouvaient, les deux derniers faisant le passage à quatre pattes. Au début de l'étape, le thermomètre marquait —40°.

Au camp du 5 avril, l'observation prise par Peary le situa par 89°25′. « Jamais je n'aurais osé espérer avancer comme nous le faisions, écrit-il, pourtant il fallait être soutenu par un inflexible dessein pour supporter la morsure d'un tel froid. » Le vent tranchant brûlait le visage, lui causant des craquelures très douloureuses. Les Esquimaux s'en plaignaient beaucoup ; c'est du nez qu'ils souffraient surtout. Rien que la glace hostile dans l'immense et inhospitalier désert blanc où les seuls êtres vivants étaient ces six hommes que soutenaient la volonté d'un d'entre eux. L'idée de la *possibilité* de leur mort à tous, et

par conséquent de l'inutilité de l'effort accompli se présente souvent à l'esprit du chef, mais, dit-il, « l'espoir qui jaillit comme une source éternelle au cœur de l'homme me soutenait par la conviction que nous pourrions toujours revenir par la route blanche qui nous avait amenés ».

Seule, la crainte de se voir arrêter au dernier moment par une fissure suprême et infranchissable devient une obsession qui le hante sans cesse. Heureusement, la glace est chaque jour meilleure, le temps est clair, le thermomètre remonte à —15° Fahrenheit (—26°,1 centig.) et, fortune inespérée, la dérive du *pack* favorise l'expédition en la poussant vers le nord.

* * *

L'observation prise le 5 avril avait donné, comme nous l'avons vu, 89° 25'. Il n'y avait plus que 35 milles (64 km.,6) à parcourir pour atteindre le but. Peary résolut de camper le lendemain à temps pour prendre, le plus près possible du Pôle, l'observation de midi, si le soleil était visible. Il se remet en route avant minuit, par un temps couvert, gris et opaque.

« Beaucoup de profanes (de *laïques*, dit le texte original) ont été surpris, écrit Peary, de ce que nous nous soyons trouvés capables de progresser plus vite après le renvoi de chaque groupe de relais et particulièrement après le départ du dernier. Pour tout homme accoutumé à manier des troupes, cela ne demande pas d'explication. Plus la troupe est nombreuse, plus elle comporte de traîneaux, et plus les chances diverses d'avaries augmentent avec les autres motifs de retard. On ne saurait faire avancer une troupe nombreuse avec la même rapidité qu'une petite. Prenez, par exemple, un régiment : jamais il n'obtiendra une moyenne de marches forcées aussi bonne que celle d'une compagnie choisie dans le régiment. Cette compagnie, elle-même, n'atteindra pas à la moyenne d'un peleton de choix, trié parmi son effectif, peleton qui, à son tour, ne touchera pas à la moyenne que donnera l'homme le plus alerte du régiment. »

C'est ainsi que l'expédition, réduite à cinq hommes

éprouvés, sous la conduite d'un chef dont l'exemple les électrisait, devait nécessairement dépasser les étapes précédentes, car chacun sentait que le moment était venu de donner son maximum d'efforts possible. Les attelages, ayant été composés des meilleurs chiens parmi les 246 emmenés d'Etah, la moyenne des étapes qui, pour tout le voyage, du cap Columbia au Pôle, a été de 15 milles (27 km.), dépassa alors 20 milles (37 km.) pour atteindre, à la fin, jusqu'à 26 milles (48 km.).

Le 6 avril, à 5 heures du matin, achevant la cinquième étape depuis le départ de Bartlett, Peary prend une observation qui lui donne 89° 57′ de lat. N. Il touche au but. 3′ seulement l'en séparent (5 km. et demi); mais la fatigue l'emporte. Exténué, il doit se coucher et dormir quelques heures. Toutefois, il ne peut sommeiller longtemps. Il part avec deux Esquimaux et un traîneau léger, tiré par un double attelage de chiens, ne portant que ses instruments et quelques peaux. Il parcourt ainsi une distance approximative de 10 milles (18 km. et demi), et il prend, à minuit (temps moyen de Washington), une série d'observations satisfaisantes qui lui font constater qu'il a dépassé le Pôle !

« Rien ne me paraissait plus étrange, écrit-il, que de penser qu'en une marche de quelques heures, j'avais passé de l'hémisphère occidental à l'hémisphère oriental... que, pendant les quelques premiers milles de cette courte étape, j'avais marché au nord et qu'ensuite, quoique ayant toujours suivi la même direction, j'étais allé au sud... L'est, l'ouest et le nord avait disparu pour moi ; une seule direction restait : le sud. Chaque souffle de vent, d'où qu'il vînt, était un vent du sud. Là où nous étions, un jour et une nuit faisaient toute une année, 100 couples pareils faisaient un siècle. Si nous étions restés là durant les six mois de la nuit arctique, nous aurions vu chaque étoile de l'hémisphère boréal parcourir circulairement le ciel, à la même hauteur, sur l'horizon, l'étoile polaire étant au zénith. »

De retour au camp, Peary prend une nouvelle série d'observations qui déterminent sa situation à 4 ou 5 milles du Pôle, du côté du détroit de Behring : c'est pourquoi

avec un double attelage de chiens et un traîneau allégé, il parcourt, dans la direction du soleil, une distance qu'il estime à 8 milles environ. Puis il revient au camp, à temps pour pouvoir prendre encore une série d'observations, le 7 à midi (méridien de Washington), qui lui donnent les mêmes résultats que la veille. Il avait ainsi pris en tout 13 hauteurs simples du soleil (ou 6 hauteurs doubles et demie) dans 3 directions différentes et à 4 moments différents, toutes dans des conditions satisfaisantes (sauf pour la première observation du 6 avril), par ciel clair, temps calme et température variant de — 11° à — 30° Fahrenheit (— 24 à — 34 $^1/_2$° centigrades).

En parcourant la glace dans ces diverses directions, Peary laissait ainsi une marge d'environ 10 milles (18 km. et demi) pour les erreurs possibles d'observation.

Mais, demandera-t-on sans doute, comment un explorateur peut-il prouver ou, pour mieux dire, peut-il savoir qu'il a atteint le Pôle?

S'il a pu emporter un sextant et un chronomètre (ce qui était le cas de Peary, qui avait en outre avec lui un horizon artificiel et un petit théodolite), il fera le point comme un navigateur en mer ou, plus exactement, il prendra à 6 heures d'intervalle 4 observations de la hauteur du soleil, combinées chacune avec la lecture de l'heure au chronomètre. Pendant la longue durée du jour polaire, le soleil a, toutes les 24 heures, une hauteur maximum (midi) et une hauteur minimum (minuit), tout en restant, par ailleurs, sur l'horizon. Pour atteindre le pôle, il faut marcher toujours dans la direction où se produit le minimum.

Et d'abord, qu'est-ce que le pôle ? Le Pôle géographique, qu'il faut se garder de confondre avec le Pôle magnétique, comme on le fait parfois, est simplement le point précis où la ligne idéale, qu'on appelle l'axe de rotation de la Terre, — la ligne autour de laquelle elle accomplit son mouvement diurne, — rencontre la surface du globe. A proprement parler, le Pôle n'est donc qu'un point mathématique, n'ayant, par conséquent, conformément à la définition mathématique du point, ni longueur, ni largeur, ni épaisseur. Peary trouve, avec raison, *d'un*

comique intense les graves discussions auxquelles la presse s'est livrée au sujet des dimensions probables du Pôle nord, à savoir s'il était « aussi grand qu'une maison, qu'un chapeau ou qu'une ville ! »

Que si l'on demande avec quelle approximation le Pôle peut être déterminé, Peary répond : « Cela dépend de la nature des instruments employés, de la façon dont on les emploie, du nombre des observations faites ».

Mais peut-on prendre des observations précises à 90° ?

La Société astronomique de France a discuté cette question.

* * *

A une distance de 2° du Pôle, la variation de hauteur du soleil, dans les 24 heures, atteint 4°[1]. A 20 minutes d'arc (37 km. environ) du Pôle, la variation de hauteur du soleil n'est plus que de 40 minutes d'arc. Plus on approche du Pôle, et plus les observations deviennent difficiles et incertaines. Le soleil bas sur l'horizon est déplacé et déformé par la réfraction : le froid rend en outre l'observation difficile, parfois très pénible et douteuse souvent. Si le Pôle était à la latitude de Paris ou de Genève, un observateur soigneux obtiendrait, à cause des conditions plus favorables de l'observation (instruments de grande précision plus puissants que ceux qu'un explorateur emporte avec lui, montés sur de solides fondations, maniés par des spécialistes répétant, au même endroit, leurs observations depuis un grand nombre d'années, et qui ne sont pas entravés par la rigueur extrême de la température), un observateur soigneux obtiendrait, disons-nous, une très grande approximation qui permettrait de déterminer le Pôle à quelques 10″ près (environ 300 m.). M. Puiseux conclut, à la Société astronomique de France, qu'à 90° les hauteurs du soleil peuvent être connues à 5′ près, ce qui correspond, pour les distances terrestres, à un peu plus de 9 km. Or c'est précisément à ce chiffre que Peary estime, lui-même, l'erreur probable de ses observations prises au Pôle.

[1] Cf. *Bulletin trimestriel de la Société de géographie de l'Est* Nancy, N° 1, 1910, p. 88.

« Je pense, moi, dit-il, qu'une estimation de 5 milles (9 km. 260) est raisonnable. A part les ignorants en la matière, personne n'a pu imaginer un seul moment que je fusse capable de déterminer, à l'aide de mes instruments, la position précise du Pôle à plus d'un ou de deux milles près (1852 ou 3704 m.). »

C'est pour cela que l'ayant trouvée *approximativement,* il prit une marge d'environ 10 milles (18 km. et demi) pour les erreurs possibles, coupant et recoupant cette aire en différents sens et à plusieurs reprises : aussi ne doute-t-il pas d'avoir, « à un moment donné, touché le point précis et peut-être d'avoir mis le pied dessus. »

* * *

On ne parvient pas au but auquel on a consacré sa vie, — fût-ce le Pôle nord, — sans le constater par une cérémonie quelconque. Elle fut simple et peu protocolaire. Sur les blocs de glace, Peary planta cinq drapeaux « au sommet du monde. » Le premier était un étendard américain en soie que Mrs Peary lui avait donné, 15 ans auparavant, et qu'il avait, dès lors, porté enroulé autour du corps dans toutes ses campagnes arctiques. Il en avait laissé un fragment à chacun des points où il avait atteint sa latitude la plus septentrionale, la dernière fois, le 21 avril 1906, par 87°6 : aussi, était-il en lambeaux. A côté de la bannière étoilée des États-Unis d'Amérique, Peary arbora le drapeau de la Société d'étudiants dont il avait fait partie au Bowdoin College, la « Fraternité ΔKE », l'«enseigne de la Liberté et de la paix du monde », le pavillon de la « Ligue navale », enfin, et ceci est pour nous intéresser tout particulièrement, la bannière de la « Croix-Rouge ».

Quand il eut planté le drapeau américain dans la glace, Peary dit à Henson de faire pousser aux Esquimaux un triple et puissant hourra, ce dont ils s'acquittèrent avec le plus grand enthousiasme. Sur quoi, il serra les mains de chacun des membres de la troupe et « ce fut-là, dit-il, un protocole suffisamment dénué de cérémonie pour gagner l'approbation des esprits les plus démocratiques. »

Puis, dans un interstice entre les blocs d'une arête de pression, Peary déposa une bouteille de verre contenant un morceau de l'étendard dont nous avons parlé et les procès-verbaux, datés du « 6 avril 1909, 90° de lat. N., Pôle nord, » relatant, le premier, l'arrivée en ce point, après 28 étapes à partir du cap Columbia, ainsi que la composition de l'expédition, le second constatant la prise de « possession du Pôle nord et des régions adjacentes, au nom du président des États-Unis d'Amérique ». Ensuite, sur une carte postale trouvée à bord du *Roosevelt*, pendant l'hiver, et qu'il avait conservée à cet effet, il écrivit à Mrs Peary les lignes suivantes qui lui furent remises, plus tard, à Sydney (Labrador) :

« 90° de latitude nord, 7 avril.

Ma chère Jo,

A la fin, j'ai gagné la partie. J'ai passé un jour ici. Je repars pour la maison dans une heure. Embrasse les « biquots ». Bert. »

Puérilité, dira-t-on peut-être. Soit, mais c'est là un enfantillage qui est pour rendre sympathique celui qui l'a commis.

*
* *

Après avoir passé 30 heures au Pôle ou dans ses environs immédiats — car, nous l'avons vu, la détermination absolue du point précis n'était pas possible — il fallut songer au retour. Peary avait atteint « le but suprême de son existence, » — pour employer l'expression dont il s'est servi, dans son message au neuvième Congrès international de géographie, réuni à Genève, en 1908. Pendant plus de 20 ans, ce point mathématique de la surface terrestre avait été l'objet de tous ses efforts.

« A l'atteindre, écrit-il, j'avais consacré tout mon être physique, mental et moral ; j'avais risqué ma vie plus de cent fois, ainsi que celle de mes compagnons. Ma fortune et mes forces et celles de mes amis y avaient été consacrées. C'était mon huitième voyage dans les déserts arctiques où j'avais vécu près de 12 ans sur les 23 écoulés

entre la 30e et la 53e année de mon âge ; les autres passés dans le monde civilisé ayant été entièrement consacrés aux préparatifs de mes retours dans ces déserts. Cette idée fixe d'atteindre le Pôle était devenue une part tellement importante de mon existence que, si paradoxal que cela puisse paraître, je ne pouvais plus me considérer comme autre chose qu'un instrument à gagner le Pôle ! Pour le profane, cela doit sembler étrange, mais un inventeur, un artiste, tout homme qui, année après année, s'est consacré exclusivement à une idée, me comprendra. »

Le retour fut très rapide. Peary avait projeté de doubler les étapes. En fait, l'une dans l'autre, 3 étapes du retour en firent 5 de l'aller, et 17 jours suffirent à la petite troupe pour rallier, sans encombre, son point de départ sur la Terre de Grant.

On sait le reste. Le *Roosevelt* put reprendre la mer le 18 juillet et, le 5 septembre, il mouillait à Indian Harbour, où la télégraphie sans fil permit à Peary de communiquer avec le monde civilisé...

* * *

Quels sont les résultats scientifiques de l'expédition ? Ils sont également considérables pour la géographie, la météorologie, l'océanographie, et tout spécialement la bathymétrie.

Les sondages exécutés entre le cap Columbia et le Pôle montrent en effet l'existence d'un haut-fond, prolongement continental, à une profondeur de 1509 mètres par 84° 29′ de lat. N. et de 567 mètres, seulement, par 85° 23′. A 5 milles du Pôle, la sonde indiqua 1500 brasses (2743,50 m.), sans pouvoir atteindre le fond, ce qui est pour confirmer l'opinion de Nansen sur le bassin polaire arctique. Nous renvoyons le lecteur aux appendices scientifiques qui terminent l'ouvrage, en particulier au premier, qui, rédigé par M. R.-A. Harris, du Service géodésique et hydrographique de Washington, a été transmis à l'auteur par M. O.-H. Tittmann, surintendant dudit service, et au second, contenant les fac-similés des calculs des observations faites par Marvin, Bartlett et Peary.



Ce livre, dont nous n'avons pu donner ici qu'une bien imparfaite idée — résumé sec et froid d'un récit vivant — porte, dans l'édition anglaise, comme dédicace, les trois mots *To my wife* (A ma femme) que le traducteur français a cru devoir supprimer. A Paris, en effet, un homme ne dédie pas un livre à sa femme. Il faut être Anglo-Saxon — ou peut-être Suisse — pour avoir cette idée-là ! On sait que la vaillante compagne de l'explorateur l'a suivi dans plusieurs de ses voyages arctiques, et que miss Mary Ahnighito Peary est née dans les régions boréales, au nord du cercle polaire.

L'auteur conclut en disant que sa victoire est due à l'expérience, au courage, à l'endurance, au dévouement sans bornes des membres de l'expédition qui avaient mis toutes leurs forces au service de l'entreprise, comme aussi à l'indéfectible confiance des administrateurs, des membres et des amis du *Peary Arctic Club*, qui lui fournirent le nerf de la guerre sans lequel rien n'eût pu être accompli.

Nous ajouterons nous, que le succès est dû aussi, et surtout, au génie du chef, à l'invincible ténacité de l'homme qui, ayant consacré 23 années de sa vie à la poursuite d'un but unique, ne s'est pas laissé décourager par des échecs successifs et a fini par atteindre, grâce à sa persévérance, ce Pôle que nous l'entendions appeler, en 1904, à St-Louis, après sa sixième expédition, « le dernier des grands prix géographiques qui fût encore offert aux explorateurs ». Et, comme le dit l'amiral Chester, longtemps après que nous ne serons plus, le nom de Peary brillera encore dans les annales de l'histoire comme celui d'un des plus illustres conquérants du monde.

Et s'il venait à être démontré — à supposer que pareille constatation fût possible — qu'il n'a pas foulé de son talon la glace marine au point mathématique précis où passe l'axe de rotation de la Terre, cela n'y changerait rien du tout et ne diminuerait aucunement sa gloire. Car Peary est bien, ainsi que l'a proclamé le major Darwin, prési-

dent de la Société royale de géographie de Londres, « le premier être humain qui a conduit une expédition à l'un des Pôles de la terre. »

Seuls, les ignorants se figurent que la détermination de ce point peut s'effectuer, *sur les lieux,* avec la même précision que celle dont le Service topographique fédéral a fait preuve, il y a quelques années, lorsqu'il a rectifié le niveau de la Pierre-à-Niton, dans la rade de Genève.

SÉANCE DU VENDREDI 27 JANVIER 1911

Présidence de M. Arthur DE CLAPARÈDE, Président

Le PRÉSIDENT annonce que le tome III du *Compte-rendu des travaux du IX*^{me} *Congrès international de géographie* a paru le jour même, et que sa distribution suivra immédiatement.

Le PRÉSIDENT dépose sur le bureau le texte de la circulaire adressée aux Sociétés confédérées pour leur notifier l'entrée en fonctions de la Société de géographie de Genève comme *Vorort* de l'Association des Sociétés suisses de géographie et la composition du Bureau. (Voir aux *Informations*).

Le PRÉSIDENT souhaite une cordiale bienvenue à M. F. RAMSEYER, ancien missionnaire à la Côte d'Or.

Communication de M. F. RAMSEYER, M. C., ancien missionnaire à la Côte d'Or :

L'ACHANTI AUTREFOIS ET AUJOURD'HUI. — UNE VISITE AU LAC SACRÉ DE BOSOMTSCHVÉ

(avec projections lumineuses).

(Voir le texte aux *Mémoires*)

Le PRÉSIDENT constate que si le conférencier a présenté une remarquable collection de clichés, le commentaire dont il les a accompagnés est bien plus intéressant encore,

voire parfois saisissant. Si la Société de géographie est neutre sur le terrain religieux, sa neutralité est toute bienveillante et elle s'associe de tout point aux conclusions de M. Ramseyer qui font ressortir les immenses progrès accomplis dans l'Achanti, sous l'influence de l'Évangile.

INFORMATIONS

Circulaire de la Société de géographie de Genève « Vorort » de l'Association des sociétés suisses de géographie a toutes les sociétés qui en font partie

Genève, janvier 1911.

Monsieur le Président,
Messieurs et chers Collègues,

En vertu de la résolution votée par l'Assemblée générale des Sociétés suisses de géographie, réunie à Saint-Gall le 30 juillet 1910, la Société de géographie de Genève a été désignée, pour trois ans, en qualité de *Vorort* de l'Association, et chargée de convoquer, de diriger et de présider la prochaine Assemblée générale des Sociétés suisses de géographie, qui devra avoir lieu à Genève en 1913.

Par une lettre du 31 décembre 1910, dont le Bureau de la Société de géographie de Genève a pris acte dans sa séance du 6 janvier 1911, la Société de géographie commerciale de la Suisse orientale à Saint-Gall, depuis 1908 *Vorort* de l'Association des Sociétés suisses de géographie, nous a régulièrement transmis ses pouvoirs à dater du 1er janvier 1911, nous priant d'adresser à nos Sociétés confédérées l'expression de sa reconnaissance pour l'honneur qu'elles lui avaient fait en la plaçant pour trois années à la tête de l'Association, et elle exprime l'espoir

que sa gestion aura été profitable à ladite Association. C'est avec plaisir que nous nous acquittons de ce mandat, et que nous nous faisons auprès de vous l'interprête des sentiments de la Société de Saint-Gall.

En prenant, pour la quatrième fois, la présidence de l'Association, la Société de géographie de Genève — qui a déjà exercé les fonctions de *Vorort*, en 1882, en 1884-86 et, pendant trois ans et demi, de 1895 à 1899 — a l'honneur de vous faire connaitre les noms des membres de son Bureau, élus pour une année, le 11 novembre 1910, à savoir :

MM. Arthur DE CLAPARÈDE, Dr en droit, *Président* (pour la 11e fois) ;
Egmond GOEGG, professeur à l'École supérieure de commerce, *vice-président ;*
Arthur SAUTTER, Dr en droit, notaire, *secrétaire général ;*
Paul BONNA, banquier, *trésorier* ;
Auguste REVACLIER, *conservateur honoraire de la Bibliothèque ;*
Edgard MERCINIER, *conservateur de la Bibliothèque ;*
Émile CHAIX, professeur-suppléant à l'Université ;
Raoul GAUTIER, Dr ès sciences, directeur de l'Observatoire, professeur à l'Université ;
Lucien GAUTIER, Dr en théologie et Dr en philosophie, professeur honoraire de l'Université ;
Alfred BERTRAND, explorateur ;
William ROSIER, Dr ès sciences, professeur à l'Université, conseiller d'État, président du Département de l'Instruction publique ;
Charles SCHÖNDELMAYER, maître au Collège, conservateur intérimaire du Dépôt des cartes et du Musée cartographique ;
Eugène PITTARD, Dr ès sciences ;
et Charles BARTH, instituteur.

Nous vous prions de prendre bonne note de ces noms et, en exprimant l'espoir que vous voudrez bien nous honorer de la même confiance que vous avez témoignée à nos pré-

décesseurs, nous saisissons avec plaisir cette première occasion de vous présenter, Messieurs et chers collègues, les assurances de nos sentiments confraternels les plus distingués et cordialement dévoués.

Au nom de la Société de géographie de Genève,
Vorort de l'Association des Sociétés suisses de géographie :

Le Président :
Arthur de Claparède, Docteur en Droit.

Le Secrétaire général :
A. Sautter, Docteur en Droit.

Statuts
de l'Association des Sociétés suisses de géographie
(revisés à St-Gall, les 29 et 30 juillet 1910)

Art. 1er. — Les Sociétés suisses de géographie et les autres Sociétés suisses poursuivant le même but, qui ont adhéré aux présents statuts, unissent leurs efforts en vue du progrès de la science, du commerce et des explorations.

Art. 2. — Ces Sociétés se réunissent tous les deux ou trois ans en Assemblée générale (Congrès), au mois d'août ou de septembre.

Art. 3. — L'Assemblée générale décide chaque fois quelle sera la Société qui sera chargée de l'organisation de l'Assemblée générale suivante. L'Assemblée générale est dirigée et présidée par la Société (*Vorort*) qui a été chargée de la convoquer. Le *Vorort* n'a pas d'autre compétence que celles que lui donne l'Assemblée des délégués ou l'Assemblée générale.

Art. 4. — Tout membre de l'Association doit faire partie d'une des Sociétés adhérentes.

Art. 5. — Les dépenses courantes de l'Association sont supportées par la Société au siège de laquelle a lieu la réunion, sauf recours par elle à la décision de l'Assemblée pour ses frais extraordinaires.

Pour les frais de réceptions à l'occasion de l'Assemblée

générale, les participants pourront être mis à contribution.

Art. 6. — Les propositions de modification aux présents statuts doivent être soumises par écrit aux Sociétés adhérentes avant d'être présentées à l'Assemblée générale.

Règlement pour les Assemblées générales de l'Association des Sociétés suisses de géographie

(revisé à St-Gall, les 29 et 30 juillet 1910).

Art. 1er. — Chaque Société a seulement une voix, tant dans l'Assemblée des délégués que dans l'Assemblée générale.

Art. 2. — Les contributions éventuelles prévues au premier alinéa de l'article 5 des statuts seront fournies par les Sociétés au prorata du nombre de leurs membres.

Art. 3. — La Société organisatrice de l'Assemblée générale est tenue d'inviter, d'accord avec les Sociétés adhérentes, les voyageurs en renom à donner des conférences en Suisse.

Art. 4. — Chaque Société attirera, autant qu'il lui sera possible, l'attention des autres Sociétés sur les nouveaux ouvrages ou productions de la cartographie et de la géographie, si elle a lieu de croire que ces Sociétés n'ont pas eu connaissance de ces publications.

Art. 5. — Le compte-rendu de l'Assemblée générale paraîtra chaque fois dans le bulletin publié par l'administration de la Société qui l'a présidée. C'est elle qui décidera quelles sont les communications qu'il y a lieu de reproduire.

Art. 6. — Le délégué attitré de chaque Société représentée fera, en séance, un exposé sommaire des travaux de cette Société depuis la dernière Assemblée générale. Les rapports des délégués figurèront in extenso dans le compte rendu publié par la Société organisatrice à la condition toutefois de ne pas dépasser six pages d'impression.

Art. 7. — Le présent règlement peut être modifié ou revisé en tout temps par l'Assemblée générale sur la demande d'une des Sociétés adhérentes.

Xe Congrès international de géographie
Rome 15-22 octobre 1911
sous le Haut Patronage de S. M. le Roi d'Italie.

Circulaire N° 1.

Monsieur,

En vertu d'une résolution prise par l'Assemblée des délégués au IXe Congrès international de géographie (Genève 1908), le Xe Congrès international se réunira à Rome du 15 au 22 octobre 1911, à l'occasion des Fêtes commémoratives de la proclamation du Royaume d'Italie.

Le Comité d'organisation, s'étant mis d'accord avec la Commission de permanence instituée par le IXe Congrès International, a l'honneur d'inviter les Sociétés de géographie, les institutions qui leur sont assimilées, et les Universités ou Instituts d'instruction supérieure à s'y faire représenter ; les explorateurs, les géographes, et les amateurs de sciences géographiques à prendre part personnellement aux travaux du Congrès.

On ne pourrait souhaiter d'occasion plus favorable à la réunion du Congrès, que celle de ces fêtes qui amèneront à Rome, des différentes parties du monde, toutes les personnes auxquelles il importe de visiter la capitale de la Troisième Italie. Le choix de la date a été fait de manière à satisfaire les « desiderata » exprimés par le IXe Congrès, et à favoriser, autant que possible, les besoins de confort et la commodité des visiteurs, même les plus éloignés, et pour laisser à ceux que leur profession retient chez eux jusqu'à cette époque, le loisir d'entreprendre un voyage d'une certaine durée.

Dans le mois qui a été choisi, pendant que les travaux du Congrès suivront leur cours malgré le retentissement exceptionnel du mouvement extérieur auquel donnera

lieu la circonstance particulière des fêtes, il sera facile de procurer aux Congressistes tout le confort désirable.

Rome, comme autrefois Venise en 1881, à l'occasion du IIIe Congrès international, saura accueillir de la façon la plus digne les savants du monde entier qui auront répondu à son appel; et le Comité d'organisation leur prépare d'intéressantes excursions, dans le but d'étudier sur les lieux mêmes quelques phénomènes importants au point de vue des sciences géographiques.

Le Comité vous prie, Monsieur, de bien vouloir accepter l'invitation qu'il a l'honneur de vous adresser par cette lettre, soit en prenant part personnellement au Congrès, soit en y envoyant des délégués, et de demander le plus tôt possible votre inscription aux termes du Règlement ci-annexé.

Agréez, etc.

Au nom du Comité d'organisation :

Le Président,
Marquis Raffaele Cappelli
Président de la Société italienne de géographie.

Le Secrétaire général,
Commandant Giovanni Roncagli
Secrétaire général
de la Société italienne de géographie.

Renseignements généraux

Les membres du Congrès recevront à leur domicile la carte de congressiste, aussitôt que le Comité d'organisation aura reçu la formule d'inscription avec le montant de la cotisation.

Il leur sera également envoyé, en temps utile, les instructions et les documents nécessaires pour jouir des réductions de tarif sur les chemins de fer de l'État et sur les lignes de navigation subventionnées par l'État, et une liste des hôtels et des pensions de Rome avec indication des prix.

Tout membre du Congrès, qui désirerait avoir des ren-

seignements au sujet de son voyage et de son séjour à Rome, peut, dès à présent, s'adresser au « Bureau des Voyages et renseignements gratuits » de l' « Associazione Nazionale per il Movimento dei Forestieri », Rome, 372-373, Corso Umberto I.

Un «Bureau de logements et renseignements» de la dite Association fonctionne à la gare centrale du chemin de fer pour les voyageurs qui arrivent dans notre ville.

Les membres du Congrès, sur présentation de leur carte de congressiste, seront admis librement aux salles de lecture de la Société italienne de géographie, aux musées, aux galeries et aux monuments publics.

Pendant le Congrès, dans des jours à fixer, les Congressistes pourront prendre part à quelques excursions : on en fera une archéologique dans la ville et ses environs, les autres dans les « Castelli Romani » et dans le Latium. Les Congressistes devront déclarer à leur arrivée à quelle excursion ils désirent participer de préférence.

Des excursions scientifiques suivront le Congrès, et pour celles-ci on publiera un programme spécial.

A tous ceux qui se seront inscrits on enverra en temps utile un programme complet des travaux du Congrès.

Extraits du Règlement général

ART. IV.

Quiconque voudra jouir des droits des membres du Congrès, devra s'inscrire auprès de la Junte exécutive du Comité d'organisation.

Les membres du Congrès seront divisés en deux catégories : membres *effectifs* et membres *agrégés*. On entendra par membres agrégés les dames et les autres personnes de la famille, qui accompagneront les membres effectifs ; ils jouiront de tous les droits des membres effectifs, à l'exclusion de celui de prendre part aux discussions et aux votes dans les séances et de recevoir les publications du Congrès.

ART. VI.

Le montant de la cotisation est pour les membres effectifs de 25 francs = 20 marks = 1 livre sterling = 5 dol-

lars; pour les membres agrégés de fr. 12 50 = 10 marks = 10 shillings = 2 dollars 50 cents.

Tout envoi d'argent, pour cotisations ou autre but, devra être fait exclusivement au nom du Trésorier du Comité d'organisation, M. l'avocat Felice Cardon, à la Société italienne de géographie, Rome, 102, via del Plebiscito.

La demande d'inscription devra être faite au moyen de la formule annexée à la circulaire d'invitation.

Toute demande qui ne sera pas accompagnée de la cotisation sera considérée comme nulle.

ART. XII.

Toute proposition de communication devra être accompagnée d'un résumé ne dépassant pas une page imprimée et adressée à la Junte exécutive avant le 30 avril 1911.

BIBLIOGRAPHIE

Les Volcans de la Terre, par Élisée Reclus, 2e partie. — Bruxelles, 1910, 1 vol. in-8°, 333 p.

Le 2me volume de l'ouvrage, *Les Volcans de la Terre*, commencé par Élisée Reclus et continué par ses collaborateurs, Paul Reclus et Pierre Schœnærs, se divise en deux parties d'étendue fort inégales : I. *L'Égéide*, 30 pages. *II. Italie et Sicile*. 310 pages.

« Sous le nom d'Égéide, nous disent les auteurs, on entend toute la région déprimée et morcelée qui s'ouvre entre les deux puissants systèmes montagneux que l'Asie et l'Europe prolongent l'une vers l'autre : l'Anatolie et la Péninsule balkanique ».

Cette région : Thrace, Macédoine, Grèce, mer Égée, Anatolie occidentale, est caractérisée par une grande

diversité de relief due surtout aux effondrements et oscillations que le sol eut à subir.

En quelques pages d'un haut intérêt, les auteurs présentent la géographie, la géologie et l'histoire des plissements, dislocations et dépressions qui, de l'époque éocénienne à nos jours, ont donné naissance à l'Égéide actuelle. Ils montrent ensuite qu'au début de l'époque quaternaire, la chaîne d'îles bordant au nord la fosse égéenne méridionale commence à édifier ses cônes volcaniques ; puis ils passent en revue ces différents massifs en allant de l'Orient vers l'Occident, des côtes d'Anatolie à celles de la Grèce : Nisyros, Kos, Santorin, Milos ou Mélo, Ascania, Égine et Méthana.

Mais ce deuxième volume traite surtout des volcans d'Italie, de Sicile et des îles voisines.

L'Italie et la Sicile sont des pays jeunes ; ils forment, peut-être, le système montagneux le plus récent de la planète. Le principal plissement, l'Apennin, est une longue échine sinueuse de 1500 km. et d'une largeur moyenne de 100 km. La chaîne se détache des Alpes maritimes pour aller se relier, par des plateaux sous-marins, aux monts de l'Atlas tunisien.

Citons ici quelques lignes tirées de l'introduction à la deuxième partie du volume.

« L'Italie et la Sicile, avec le cortège des îles qui les entourent, sont devenues, à bon droit, les terres classiques du volcanisme. Cette primauté leur est fatalement réservée, tant par leur position au centre de la Méditerranée, qui eut dans l'histoire des hommes une importance capitale, que par le grand nombre des évents volcaniques qu'elles possèdent, la variété de leurs formations et de leurs produits, leur activité, leur aspect, leur beauté. De tout temps, l'attention des hommes fut attirée vers ces monts, sièges de phénomènes grandioses, soit qu'ils y vissent les manifestations des forces divines, qu'ils vinssent y chercher l'explication d'un des phénomènes les plus redoutables et les plus mystérieux encore de l'évolution du globe terrestre, ou simplement l'émotion que procurent à l'artiste les grands spectacles de la nature ».

Le volume passe en revue les groupes volcaniques les plus importants qui percent la grande chaîne de l'Apennin en allant du nord au sud.

Le premier massif de quelque importance est le

Monte Amiata, à 60 km. au sud de Sienne en Toscane, c'est le plus élevé de l'Italie, 1734 mètres.

Monte Tolfa, est à une dizaine de kilomètres de Civita-Vecchia, ce massif forme un triangle équilatéral de 7 à 8 km. de côté.

Vulsini, le premier grand groupe romain, s'appelle aussi Bolsena, du nom du lac et de la ville occupant le centre de cette région.

Cimini, fait suite au Vulsini ; le groupe est un des plus élevés de l'Italie, 1053 mètres.

Sabatini ou volcan de *Bracciano*, immédiatement au N.-O. de Rome. L'incomparable bassin du lac Bracciano, qui en occupe la partie occidentale, lui donne une grande majesté.

Laziale. Ce massif occupe en partie la contrée que les Romains appelaient Latium. On le nomme aussi *Monte Albani*, en souvenir d'Albe, la rivale de Rome.

Ernici, formé de quelques petits culots de lave au pied des montagnes du même nom.

Roccamonfina, au nord de la plaine de Capoue et d'Aversa. Le sommet est échancré par une vaste chaudière circulaire de 5 km. de diamètre.

Ischia, est la partie émergée du môle projeté par la chaine volcanique dans la mer Tyrrhénienne ; c'est un volcan simple, aux pentes inférieures surmontées d'une dizaine de cônes secondaires.

Campi Flegrei. Les « Champs brûlés », région célèbre entre toutes par la variété de ses aspects, l'influence qu'elle eut sur l'esprit de ses habitants, les faits historiques qui se déroulèrent dans son voisinage et les manifestations volcaniques qui s'y passèrent au Moyen-âge.

Vésuvio.

Vulture. Majestueux et solitaire, il s'élance sous forme de cône accidenté au-dessus des petites plaines d'Atella, de Rionero et de Rapollo.

Tous les volcans italiens se sont établis sur le versant

occidental de l'Apennin; exceptons-en toutefois le dernier, le Vulture, le seul connu qui se dresse sur le versant opposé, tourné vers l'Adriatique.

A environ 250 km. au sud du Vésuve, près des côtes de la Sicile, se trouve l'Archipel Éolien ou les Iles Lipari. Ces iles sont volcaniques ; les trois principaux massifs sont : Stromboli, Vulcano et Ustica.

Stromboli. Rival de l'Etna et même du Vésuve, près du détroit de Messine, a présenté, durant les époques historiques, une activité permanente.

Vulcano ou Volcano, occupe la plus méridionale des îles éoliennes, l'île de Vulcain.

Ustica. Géographiquement assez distincte des îles Lipari, elle s'en rapproche par ses caractères géologiques ; elle se dresse à 67 km. au N.-O. de Palerme.

Si des îles éoliennes nous passons à la Sicile, nous y trouverons des massifs très importants : Etna, Monts Hybléens, Pachino, etc., ce dernier à la pointe sud-orientale de la grande île.

Dans la mer de Sicile, quelques groupes volcaniques remarquables : Giulia, Linosa, Pantellaria.

Pour mener à chef ce grand ouvrage, les auteurs ont utilisé une bibliographie d'une richesse extraordinaire. C'est donc une contribution de tout premier ordre à l'étude de la géographie, de l'histoire, de l'origine, de la structure géologique et minéralogique des volcans du sud de l'Europe.

Le volume est orné de 6 cartes, dont 3 hors texte ; il se termine par un chapitre sur les manifestations pseudo-volcaniques : Salses, mofettes, eaux thermales et minérales, qui abondent en Italie.

Ce superbe travail est tout à l'honneur d'Élisée Reclus et de ses dignes collaborateurs et continuateurs ; ils y ont déployé une énergie et une science qui forcent l'admiration, et la volcanologie leur devra, sans doute, de nouveaux progrès.

Ch. Barth-Bourgeois.

La Turquie banqueroutière. Considérations sur l'état financier de l'Empire Ottoman. — Paris, Ernest Leroux, éditeur 1910, in-8°, 53 p.

Vers 1880, la municipalité de Constantinople, voulant installer le gaz à Péra, s'était adressée à diverses maisons étrangères. MM. Castel et Latta, à Glascow, obtinrent la fourniture des supports à gaz, pour la somme de fr. 75 000; cette somme fut couverte au moyen de 4 traites, acceptées par le président de la Municipalité de Constantinople et payables à la Banque Impériale Ottomane, à Londres. A l'échéance, les traites furent refusées par la dite banque qui prétexta n'avoir pas reçu d'instructions à ce sujet; les traites furent donc protestées. Dès lors, et jusqu'à la chute du régime hamidien, les fabricants de Glascow ne purent rien obtenir.

Un peu d'espoir leur revint au moment de la proclamation de la nouvelle constitution, car la Turquie constitutionnelle invita tous les créanciers du gouvernement à présenter leurs créances.

La maison Castel et Latta envoya à Constantinople son avocat-conseil, M. Allen Upward; mais toutes ses démarches furent absolument vaines.

Voici du reste ce que dit de toute cette affaire le journal *Le Jeune Turc*, N° de juin 1910.

« En avons-nous réellement fini avec le régime hamidien? Dans le jardin municipal de Péra, il y a de nombreux réverbères à gaz, à la base desquels, quand on remue le sol, on peut lire le nom de « Castel et Latta » une maison anglaise qui nous a pourvus de ces installations, il y a 30 ans.

« Or, ces derniers jours, la municipalité a trouvé les moyens de peindre ces poteaux; mais elle n'a pas découvert le moyen de les payer. En ce moment, il y a en circulation, dans les divers départements de notre gouvernement, préfecture, ministère des affaires étrangères, des finances, quatre lettres de change, acceptées par le président de la Municipalité de Constantinople; elles sont munies du sceau municipal, datées de 1880 et protestées.

. . . .

« Depuis le moment où notre Chambre patriote a

annoncé son intention de relever le crédit de l'Empire Ottoman, en procédant à la liquidation de toutes justes réclamations, les 4 morceaux de papier qui déshonorent notre trésor impérial ont été en vain présentés à la préfecture, à la Municipalité de Péra, au ministère des finances, des affaires étrangères, etc. La Préfecture les a renvoyés à la Sublime Porte et celle-ci à la Préfecture. Ce jeu-là est plus amusant pour Leurs Excellences que pour MM. Castel et Latta.

. . . .

« Leurs Excellences les Hamidiens en auraient fait tout autant pour satisfaire cette malheureuse maison. Vous êtes 2 fois leurs successeurs, car vous paraissez avoir pris, avec leurs charges, leur propre façon d'agir.

. . . .

« En attendant, il est nécessaire d'enlever du jardin municipal de Péra, les supports nouvellement peints. Toutes les fois que les citoyens passeront par là, ils rougiront ».

Après avoir raconté toutes ses démarches et ses mésaventures, M. Allen Upward en arrive à ces conclusions : Au point de vue politique, la Turquie est déjà en pleine banqueroute.

Le régime actuel ne vaut pas mieux que l'ancien.

La constitution ottomane n'est qu'une pure hypocrisie.

Il n'y a pas un chrétien aujourd'hui qui ne regrette l'ancien régime.

Le nègre ne peut pas changer la couleur de sa peau.

Ces conclusions sont bien sombres ; sont-elles exagérées ? L'avenir seul nous le dira.

Ch. Barth-Bourgeois.

Topologie, Étude du Terrain, par le général Berthaut, 2 vol. in-4°, Imprimerie du Service géographique de l'Armée, Paris, 1910.

M. le général Berthaut, directeur du Service géographique de l'armée française, a voulu continuer, en tirant parti des documents topographiques actuels, plus précis, l'œuvre commencée, par MM. de la Noë et de Margerie.

dans leur célèbre travail sur *les Formes du Terrain ;* et il y a réussi.

Son ouvrage est une étude raisonnée des formes topographiques, une recherche de leurs causes géologiques. Il est destiné surtout aux officiers topographes, pour rendre leur travail plus réfléchi, donc meilleur ; et je crois qu'il rendra un grand service. Mais comme la *topologie* est le trait d'union entre la géologie et la géographie physique, l'ouvrage du général Berthaut est un document de premier ordre pour nous autres, géophysiciens ; d'autant plus que l'auteur a terminé le second volume par un *Index analytique* précieux ; les *phénomènes* y sont énumérés par ordre alphabétique, avec renvois à toutes les pages, et surtout à toutes les cartes, où ils sont étudiés ou figurés. C'est extrêmement pratique.

L'ouvrage du général Berthaut est divisé en 2 parties :

1° Un résumé des notions géologiques actuelles, destiné à éviter aux officiers topographes des recherches qui leur seraient presque impossibles parmi les travaux des géologues ; —

2° L'analyse des planches cartographiques, et les conclusions qu'on en peut tirer. L'auteur signale l'importance de chaque changement de direction dans les reliefs, de chaque rupture de pente, de chaque déviation brusque des courbes de niveau, etc. C'est du plus haut intérêt.

Bien imbu des notions contenues dans cet ouvrage, le technicien topographe sera assez informé pour que son travail ait une valeur tout autre que celui de la malheureuse carte de Savoie au 1 : 80 000e que nous maudissons si souvent.

Le général Berthaut dit très justement qu'il y a deux éléments dans la connaissance du terrain : le *document topographique*, fait *acquis*, dont la qualité doit toujours progresser ; et les *interprétations*, dont quelques-unes sont acquises, tandis que la plupart ne sont encore que des essais à contrôler. Il faut justement que le levé topographique soit assez bon pour servir de base et de contrôle aux explications scientifiques.

Les cartes au 1 : 200 000e données par l'auteur, sont remarquables pour la vision des faits géologiques géné-

raux; celles au 1 : 20 000e, pour l'étude des formes plus réduites. Enfin, pour *l'échantillonnage scientifique*, il nous faut travailler au 1 : 10 000e et au-dessous. Il faudrait, sans doute, que la carte *géologique* accompagnât chaque carte topographique; mais ce n'est pas possible.

La *Topologie* du général Berthaut, avec sa belle documentation cartographique, est précieuse pour imaginer des interprétations, précieuse pour faire comprendre tels phénomènes à des élèves, mais plus précieuse encore pour développer le topographe; et je suis heureux de penser que c'est l'auteur d'un travail pareil qui inspire la topographie française. Émile CHAIX.

Publications du Service de l'Hydrographie nationale. Berne.

Le Service hydrographique fédéral publie beaucoup de documents importants :

1° Chaque année un volume de *Tableaux graphiques* ;

2° Tous les six mois, des *Tables de récapitulation* des résultats des mensurations.

En outre, en 1904, il a fait paraître une *Carte synoptique des bassins fluvieux*, avec statistique des étendues, etc.

Enfin, en 1907, 1908 et 1909, ont paru les éditions italienne, allemande, puis française, d'un magnifique travail, dû à la plume du directeur actuel, M. le Dr J. Epper : *Le développement de l'Hydrométrie en Suisse.*

Notre Société est déjà au courant, parce que je remets à sa bibliothèque toutes ces publications après en avoir tiré parti et parce que j'ai déjà analysé une série des Tableaux graphiques dans *le Globe.*

Je rappellerai seulement que les *Tableaux graphiques* représentent 50 planches de 38 × 50 ou 80 centimètres, donnant les observations journalières sur les pluies, les températures de l'air (3 fois par jour), et les niveaux des rivières et lacs en 57 stations (3 fois par jour). Ce sont des matériaux splendides.

Les *Tables de récapitulation* comportent 70 tableaux de chiffres, de 38 × 25 centimètres; tout cela d'une exactitude absolue.

Quant à l'ouvrage sur le *Développement de l'Hydrométrie* il donne une idée remarquable de l'activité du Bureau hydrographique [1]. Partie d'une modeste initiative de la Société helvétique des Sciences naturelles, cette activité s'est toujours plus élargie; actuellement, il a fallu transformer et multiplier les stations, créer des instruments de précision pour les jaugeages, faire le nivellement et le levé de tous les repères, calculer les profils, créer un système d'informations soit par la poste, soit par des appareils avertisseurs automatiques; avec cela M. Epper est maintenant occupé à faire le bilan de toutes les forces hydrauliques du pays (notamment dans le minimum de janvier-février), et il doit aussi s'occuper des conditions de navigabilité, etc. Tout cela a une importance capitale pour notre pays, et quand on sait avec quelle précision toutes ces mesures sont faites, malgré des conditions souvent très pénibles, quand on se représente la somme énorme de calculs, de dessins, de corrections qu'il faut faire, on ne peut que s'incliner avec respect devant celui qui mène si bien un service public de cette importance.

Émile CHAIX.

La Géographie humaine, par Jean Brunhes. F. Alcan, éditeur. Paris 1910. Un vol. in-8°. 840 p., avec 202 gravures et cartes dans le texte et 4 cartes hors texte.

La géographie humaine est toute jeune, et chacun y cherche sa voie à tâtons. Le professeur J. Brunhes a voulu en définir le domaine et la méthode, soit d'observation, soit de traitement — et son travail présente un très grand intérêt.

Il définit de deux façons fort justes ce qui est du ressort de la *géographie en général* : ce qui se passe dans la zone de contact entre l'atmosphère et le sol; ce qui se traduit par quelque chose de visible à la surface du globe. Et il relève deux caractères primordiaux de tous les phéno-

[1] Les planches de ce livre, à elles seules, couvrent une surface supérieure à $0^{m}38 \times 53^{m}$. Elles représentent un travail colossal.

mènes géographiques : un principe d'activité ou de transformation perpétuelle, et un principe de connexité, c'est-à-dire de dépendance des phénomènes entre eux, d'action et de réaction.

En ce qui concerne *l'homme*, les phénomènes essentiels qui se traduisent à la surface du globe par sa présence, sont : son habitation, ses chemins, ses cultures, son élevage, ses exploitations minérales, son exploitation dévastatrice des végétaux ou des animaux ; et M. Brunhes étudie chacun de ces sujets à l'aide d'une documentation photographique trés intéressante, qui lui permet de faire saisir à ses lecteurs les influences géographiques sur chaque catégorie de faits.

Il élargit ensuite le sujet en indiquant la manière de traiter la géographie *régionale, ethnographique, sociale, politique et historique*.

Enfin, comme exemple d'étude de géographie humaine, il traite ce qu'il appelle des *îlots* du désert et de la haute montagne, le Souf, le M'zab et le Val d'Anniviers.

Comme tout ce que J. Brunhes écrit, cet ouvrage est plein de suggestions et d'idées ingénieuses et nouvelles ; c'est un magnifique programme de travail pour des centaines d'observateurs en tous pays ; il appelle des centaines d'ouvrages — et il faut espérer que les observateurs se mettront en campagne avant que tous les humains portent ou le chapeau à huit reflets, ou la jupe entravée.

Ce livre est intéressant pour le laïque comme pour le géographe, car il enseigne à voir, à analyser et comprendre ce qui concerne l'homme, or l'homme intéresse généralement plus que le phénomène physique pur.

Émile Chaix.

Durch Grönlands Eiswüste, Reise der Deutsch-Schweizerischen Grönlandexpedition 1909 auf das Inlandeis, von Dr A. de Quervain und Dr A. Stolberg. Strasbourg et Leipzig, J. Singer 1911, 180 p., 8 pl., 26 fig. et 1 carte.

MM. A. de Quervain, A. Stolberg et E. Baebler ont fait dans l'été de l'année 1909 une expédition scientifique au Groenland. Leur but principal était d'explorer l'« Inlan-

deis» plus au nord que les expéditions précédentes, aux points d'où descendent les glaciers de Karajak. Mais à côté de ce but-là, ils avaient un programme étendu d'études météorologiques (lancement de ballons-pilotes d'après la méthode de de Quervain), pour étudier les courants supérieurs de l'atmosphère au-dessus du Groenland; puis d'études hydrographiques, morphologiques, anthropologiques et biologiques.

De tout cela, le petit volume que nous annonçons ici ne donne qu'un court aperçu, dans une *annexe* où sont relatés les principaux résultats obtenus par nos deux compatriotes, MM. de Quervain et Baebler, l'un météorologiste et géographe déjà connu, l'autre biologiste et alpiniste distingué. Leur compagnon, M. Stolberg, est un strasbourgeois qui avait organisé l'expédition avec M. de Quervain. Les détails sur les résultats scientifiques paraitront dans les publications scientifiques spéciales.

L'ouvrage que nous signalons au public géographe de notre pays est destiné à tous ceux qui s'intéressent aux pays polaires. Il leur donnera des renseignements pittoresques et intéressants sur la nature du Nord, sur les incidents et accidents d'une expédition arctique et sur la vie de la colonie danoise du Groenland, ainsi que sur les Esquimaux leurs principaux habitants. Ceux qui liront ces quelques pages ne le regretteront pas, car ils y verront ce que quelques hommes énergiques peuvent accomplir de travail utile en peu de mois, et ils passeront, en leur compagnie, quelques heures agréables.

MM. de Quervain et Stolberg se sont partagé la tâche : le second a narré les deux voyages d'aller et de retour, en avril et en août-septembre (Chap. I et VII). Il a aussi consacré un chapitre intéressant (II) à l'histoire de la colonisation du Groenland depuis l'époque historique jusqu'à nos jours.

Les quatre autres chapitres sont dus à la plume de M. de Quervain. Le III[me] est consacré à des renseignements géographiques sur le Groenland et sur ses habitants : Inlandeis et côtes, climat, faune et flore, les Groenlandais, leur culture, leur religion et leur avenir.

Dans le IV[me], M. de Quervain raconte le séjour et les tra-

vaux de l'expédition à la station de Godthaab sur la côte ouest, sous le 64e degré de latitude nord, point d'arrivée de Nansen lors de sa traversée du Groenland, en 1888. Le Vme narre la navigation le long de la côte avec les arrêts nécessités par le trafic local et l'observation, malheureusement très incomplète, que les explorateurs ont pu faire de l'éclipse totale de soleil du 17 juin 1909 sur l'île de Disko.

Le chapitre VI, le plus long et le plus intéressant aussi, relate le « raid » sur l'Inlandeis, entre le 70me et le 71me degré de latitude nord. Nos trois explorateurs ont fait cette course seuls, avec deux traîneaux. Les Esquimaux ne se risquent pas sur le mystérieux « Inlandeis » ; quant aux chiens, le temps a manqué pour s'y habituer, et les Européens ont dû être leurs propres bêtes de somme. Et ce n'est pas chose facile que de faire avancer des traîneaux sur ce désert de glace, craquelé, bosselé et crevassé. L'abord surtout, en montant de la côte, est difficile ; mais une fois sur le plateau de glace, le trajet n'est pas encore facile ! Après onze jours de marche et après avoir atteint 1300 m. d'altitude, ces messieurs ont dû décider de s'arrêter, le 24 juillet. Puis, du 24 au 26, MM. de Quervain et Baebler ont fait, en skis, aller et retour, une pointe de plus de 40 kilomètres à l'est, sur le plateau toujours légèrement montant, et ont planté les drapeaux suisse et bernois à 1700 m. d'altitude et à plus de 100 km. de la côte. Puis le voyage de retour a commencé, et s'est heureusement terminé, sans accroc sérieux, aux premiers jours d'août à la côte.

C'est un bel exemple d'énergie que ces trois jeunes savants ont donné ; et le récit de leurs travaux est à la fois captivant et bienfaisant. On est en présence de faits et d'expériences vécus, sans aucune adjonction d'imagination. Le récit est entrecoupé de citations des journaux de route des trois explorateurs, ce qui augmente le caractère de vie de la narration et la rend encore plus attrayante.

Raoul Gautier.

Victor Dingelstedt. *Italian emigration* (L'émigration italienne). *The Scottish Geographical Magazine*, Édimbourg, juillet 1910.

Nous avons eu l'occasion d'attirer l'attention dans la bibliographie de notre *Bulletin* de juin 1909[1], sur un article de notre collègue, M. Victor Dingelstedt, publié en mars de la même année dans le *Scottish Geographical Magazine* et intitulé : *The Swiss abroad* (Les Suisses à l'étranger). Aujourd'hui nous nous faisons un plaisir de signaler une étude tout aussi intéressante de la plume du même auteur, qui a paru également dans la grande revue de géographie écossaise, sous le titre : *Italian emigration* (L'émigration italienne).

Dans ce travail considérable — car il comporte plus de 16 pages — M. Dingelstedt étudie l'émigration italienne sous toutes ses faces. Il constate d'abord que de tous les peuples latins ce sont les Italiens qui émigrent le plus. Quoique vivant dans un pays favorisé par la nature, ils s'expatrient même plus facilement que les Suisses. Cet exode est très heureux pour les autres nations, car ce sont les ouvriers italiens qui accomplissent les travaux les plus difficiles et les plus ardus : percement de tunnels, construction de ponts, de chemins de fer et de grands édifices. Les hôtels magnifiques de la Suisse, dans la plaine ou sur les plus hautes montagnes, sont l'œuvre d'ouvriers italiens qui exposent souvent leur vie pour un salaire inférieur à celui qu'exigeraient des nationaux. Il en est de même dans certaines parties de la France, de l'Allemagne et de l'Amérique. Les Italiens contribuent ainsi puissamment au progrès de la civilisation dans le monde.

Ils sont, dans leur grande majorité, sobres, travailleurs, moraux et envoient à leurs familles, restées au pays, des sommes considérables, fruit de leur esprit d'épargne.

Et pourtant les colons italiens ne sont pas aimés de la population indigène chez laquelle ils se sont établis.

M. Dingelstedt attribue ce manque de popularité au fait qu'une minorité est batailleuse, paresseuse, peu soumise

[1] *Globe XLVIII*, *Bulletin*, p. 99.

aux lois du pays. Les Italiens profitent souvent d'institutions de bienfaisance qu'ils ne soutiennent pas de leurs deniers. Ils vivent entre eux et ne s'intéressent pas à ce qui se passe dans le pays qui les nourrit. Dans certaines contrées, aux États-Unis, par exemple, ils commettent de nombreux crimes et sont la terreur de la police.

Nous ne pouvons suivre M. Dingelstedt dans les détails très circonstanciés qu'il donne sur le nombre des émigrants italiens dans le monde entier, en particulier en Suisse, en Argentine, au Brésil et aux États-Unis. Mais nous tenons à indiquer quelques-unes des causes auxquelles l'auteur attribue cette formidable émigration italienne.

Ces facteurs sont, à son avis, la misère, les impôts exorbitants, la mauvaise administration, le manque d'industries et d'instruction. D'autre part, le peuple italien est énergique et fort et ne trouve pas chez lui d'occupation pour son activité débordante, pour son esprit d'entreprise et d'aventure. Quoique depuis un demi-siècle, depuis la réalisation de l'unité de l'Italie, des progrès énormes se soient accomplis, au point de vue économique, dans le nord de la Péninsule, la prospérité des provinces méridionales est loin d'avoir augmenté dans les mêmes proportions.

En terminant M. Dingelstedt montre que l'émigration fait plus de mal que de bien à l'Italie, car des régions entières se dépeuplent et se transforment en déserts faute de bras pour les cultiver.

Mais l'auteur a une confiance absolue dans l'avenir, dans la vitalité et dans les qualités exceptionnelles du peuple italien. E. Goegg.

Alfred Bertrand, ancien Président de la Société de géographie de Genève, etc. *Dans le Sud-Africain et au seuil de l'Afrique centrale.* Genève, Jeheber. Paris, Fischbacher. In-8°, 71 p. ill.

Sous ce titre, M. Alfred Bertrand vient de publier un récit captivant de son dernier voyage en Afrique, en compagnie de Mme Bertrand, lequel dura plus de dix mois

depuis le jour du départ de Southampton, le 26 septembre 1908.

Le 26 novembre 1909, notre Société a eu le plaisir d'entendre la primeur de ce récit de la bouche de M. Bertrand qui revenait d'Afrique. Sa brillante conférence a été publiée dans les *Mémoires*[1], en novembre 1910.

Si cet article des *Mémoires* nous dispense de retracer dans ses grandes lignes le voyage de M. Bertrand, nous nous hâtons d'ajouter que ce joli livre en contient un récit plus complet, qu'il est agrémenté de maint détail nouveau et pittoresque, et surtout qu'il est rendu plus intéressant et plus vivant, pour ainsi dire, par 58 excellentes illustrations d'après des photographies prises par l'auteur lui-même.

Nous attirons, en particulier, l'attention de nos lecteurs sur la description du jubilé de Morijà où fut commémoré le 75e anniversaire de la fondation de la Mission chez les ba-Souto. Nous défions le plus sceptique de méconnaître — après avoir lu ces lignes — l'influence régénératrice du christianisme sur les populations sauvages de l'Afrique, et de ne pas s'incliner plein de reconnaissance et d'admiration devant l'œuvre de ces hommes modestes qui s'en vont là-bas faire le sacrifice de leurs aises, de leur santé et souvent de leur vie pour servir le Maître.

Le livre se termine par quelques considérations sur l'avenir de la Confédération des États de l'Afrique du Sud. L'auteur a eu même la bonne fortune d'assister à la séance historique du Parlement qui a ratifié cette union.

Nous remercions donc et nous félicitons notre collègue de son dernier ouvrage et nous lui souhaitons autant de succès qu'aux publications précédentes de M. Bertrand.

E. Goegg.

Documents scientifiques de la mission Tilho. — Paris. Imprimerie nationale, 1910. 1 vol. grand in-8°, 410 pages ; planches, cartes et gravures dans le texte et hors texte, plus trois grandes cartes.

Partie de France le 25 octobre 1906, la mission Tilho est rentrée au commencement de 1909.

[1] *Globe XLIX, Mémoires,* p. 39.

Le Gouvernement français avait constitué cette mission pour arriver, d'accord avec la mission anglaise dirigée par le major R. P. O'Shee, à la délimitation de la frontière entre les possessions françaises et britanniques du centre de l'Afrique, s'étendant du Niger au lac Tchad.

Elle était, en même temps, chargée par le Ministère des Colonies, et c'est ce qui a augmenté son importance et sa sphère d'action, d'exécuter les recherches les plus complètes sur la géographie générale des régions qu'elle devait traverser : elle avait donc à remplir un double but, un but politique d'abord, et en même temps un but scientifique.

C'est le résultat de ces travaux, qui se trouve exposé dans la remarquable publication dont le Ministère des Colonies à Paris, a bien voulu adresser le premier volume à la Bibliothèque de la Société de géographie, le second volume étant encore en préparation, mais ne devant pas tarder à paraître.

Les documents scientifiques et géographiques recueillis par la mission Tilho, sont considérables et du plus haut intérêt pour l'étude de toute cette partie du continent africain.

« Ils ne constituent pas, dit le capitaine Tilho, une monographie des régions parcourues, mais ils établissent une liaison entre les travaux de même ordre déjà exécutés, ou ceux susceptibles d'être exécutés dans l'avenir, dans le bassin du Niger ou dans celui du Tchad, et à amorcer une semblable liaison entre le bassin du Tchad et celui du Nil ». Ils ont, de plus, apporté sur certains points, des modifications à des opinions admises ou à des hypothèses faites jusqu'à ce jour, notamment en ce qui concerne la répartition du magnétisme terrestre, les valeurs de l'altitude du Tchad et celle des régions avoisinantes, l'existence probable d'une aire de basses pressions vers le Tchad, la structure géologique du centre africain, la précision des longitudes obtenues par le transport du temps à terre à l'aide de montres pour torpilleurs, etc.

Ce qui subsistait du mystère qui, jusque vers le milieu du siècle passé et postérieurement, enveloppait encore le Tchad, se trouve aujourd'hui complètement dissipé. En

raison de la faiblesse de leurs moyens d'action et de l'insécurité de ces régions, les explorations de Barth et d'Overweg, celles de Burman, de Rohlfs et de Nachtigal, et même celle du colonel Monteil, n'avaient pu entreprendre l'étude méthodique du grand Lac.

En 1897 Gentil réussit à faire passer de l'Oubanghi dans le Chair et de là dans le Tchad, un petit vapeur et, en 1900, la concentration des trois missions françaises Fourreau-Lamy, Joalland-Meynier, et Gentil permit l'occupation définitive du bassin du Tchad.

Les modifications de l'aspect physique du lac, provenant des variations de niveau et de profondeur et des végétations palustres qui se manifestent sur les rives et au large, ont toujours été un des problèmes posés par l'étude du Tchad. Le développement extraordinaire de cette végétation au cours de ces dernières années a même posé la question de savoir si elle constituait un fait exceptionnel, indice d'une disparition prochaine du Tchad en tant que lac proprement dit, et sa transformation en simples marécages.

Cette dernière hypothèse peut être admise, mais en l'état de nos connaissances sur la climatologie du centre de l'Afrique et sur le Tchad lui-même, il est impossible, pour le moment, de définir une loi périodique des variations de niveau et de surface dues principalement aux variations des apports de ses tributaires.

Le Tchad, déversoir de fleuves puissants, pourra donc continuer de subsister, estime le capitaine Tilho, pendant une longue période de temps, au moins en tant que marais.

Mais la place nous est mesurée, et il nous est impossible, sans par trop les tronquer, d'entrer dans le détail de toutes les observations et de tous les calculs qui appuient et corroborent chacune des constatations relevées par la mission Tilho et font de la publication dont nous avons essayé de rendre une faible idée, un document hors-pair pour l'étude de cette partie du Centre Africain.

Edgard Mercinier.

Rapports préliminaires sur les travaux exécutés dans l'Antarctique par la mission commandée par M. le Dr Charcot de 1908 à 1910. — Paris. Librairie Gauthier-Villars. — 1 vol. in 4° de 103 pages avec 2 cartes.

C'est l'Académie des sciences de Paris qui a tracé le programme de la seconde expédition Charcot dans l'Antarctique ; les résultats en sont relatés dans les rapports préliminaires formant un volume dont M. le Dr Charcot a bien voulu faire hommage à la bibliothèque de la Société de géographie.

Ce programme n'avait pas pour but d'essayer d'atteindre le Pôle Sud ou de s'en rapprocher, mais bien de poursuivre la reconnaissance du continent, des terres et des îles Antarctiques situées au-delà de la région explorée quatre ans plus tôt par la première expédition Charcot, en cherchant à reconnaître la côte entre la terre de Graham et la terre Alexandre I, et de s'avancer le plus possible vers l'ouest dans la direction de la terre du Roi Édouard VII.

Le programme tracé à l'expédition n'était pas seulement géographique ; il prévoyait également des études et des expériences dans plusieurs branches d'ordre scientifique.

L'état des connaissances actuelles de la région polaire antarctique permet de supposer non sans quelque certitude qu'elle est constituée par un continent grand comme l'Europe et l'Australie réunies, dont les contours, alors qu'ils ne sont pas complètement inconnus, ont besoin d'être encore vérifiés, et c'est le but qu'a poursuivi l'expédition Charcot pour la partie des terres que nous indiquons plus haut, c'est-à-dire de celles qui sont baignées par le Pacifique.

Partie de France le 15 août 1908 à bord du « Pourquoi-pas ? » l'expédition, après 13 mois de séjour dans l'Antarctique rentra à Punta-Arenas le 10 février 1910, et retourna en France le 5 juin, après deux campagnes d'été et un hivernage dans les glaces. Elle repassa par les régions déjà explorées par « le Français » et put préciser exactement un certain nombre de détails topographiques des

points restant à vérifier, notamment en ce qui concerne la Terre de Graham et la Terre Loubet.

A partir de ce dernier point toutes les découvertes faites sont nouvelles : c'est ainsi que l'île Adélaïde aperçue pour la première fois par Biscœ, qui évaluait sa longueur à 7 milles seulement, a été reconnue comme une grande île dont la longueur dépasse 140 kilomètres ; la terre de Graham est reliée aux terres dont dépend l'île Alexandre I par une grande baie que le Dr Charcot a appelée la baie Marguerite ; l'île Alexandre I elle-même, presque complètement inconnue a pu être relevée sur plusieurs points, ainsi que le groupe d'îles nouvelles qui la prolongent vers le sud.

C'est à l'île Petermann qu'hiverna l'expédition après cette première campagne : elle put faire au cours de cet hivernage un grand nombre d'observations scientifiques.

La saison d'été commençant, les travaux géographiques purent être repris en novembre 1909, et portèrent sur l'île Bridgman encore inexplorée, la baie de l'Amirauté, la découverte de grandes terres insoupçonnées situées entre le 77° de longitude ouest et le 70° de latitude sud, dont la banquise empêche l'approche.

Enfin le « Pourquoi-pas ? » après avoir contourné l'île Pierre I, suivit la banquise jusqu'au 126° de longitude ouest et reconnut avant son retour une partie considérable encore inexplorée du contour de l'Antarctique, découvrant ainsi plus de 2000 milles de terres nouvelles.

Les résultats de cette expédition sont, on le voit, considérables au point de vue géographique.

Ils sont également des plus intéressants au point de vue hydrographique, géologique, météorologique, magnétique, zoologique et botanique. Chacune de ces branches dont les études ont été dirigées par les collaborateurs du Dr Charcot fait également l'objet d'un rapport préliminaire et partiel.

Mais ce volume n'a d'autre but que de donner un premier aperçu sur la conduite et les travaux de l'expédition, et sur les matériaux qu'elle a amassés. Leur mise en ordre et au point, et leur dépouillement est en cours d'exécution : c'est avec impatience que nous en attendons la

publication complète, tout en remerciant M. le D[r] Charcot de nous avoir, si vite après son retour, renseignés par l'intéressante publication dont nous rendons compte, sur l'importance de sa seconde expédition.

Edgard MERCINIER.

Maxime de Bary. — *Grand gibier et Terres inconnues*. — Paris. Librairie Plon. 1910. 1 vol. in 8°. 338 pages, 86 gravures, d'après photographies, dans le texte et hors texte et une carte.

« Ce volume, dit M. de Bary dans l'avant-propos de son ouvrage qu'il a bien voulu offrir à la bibliothèque de la Société de géographie, n'a aucune prétention scientifique, c'est le simple récit d'un chasseur curieux de nouveautés qui s'offrent à lui dans des régions lointaines ».

M. de Bary nous permettra de n'être pas absolument d'accord avec lui sur ce point.

C'est un véritable voyage d'exploration qu'il a fait dans l'Est Africain anglais, en compagnie d'un ami M. Jean Lefèvre : les renseignements circonstanciés et intéressants qu'il donne sur les tribus de nègres avec lesquelles il est entré en contact le prouvent surabondamment.

En véritable observateur, il signale d'une manière très nette les différences qu'il a relevées au point de vue ethnologique entre les représentants de ces tribus : Kavirondos, Massawas, Kitoches, Bontus, Bagnisus, Karamanjos.

Le récit de son ascension au M[t] Elgon, les détails qu'il donne sur la maladie du sommeil et sur les souffrances que les insectes imposent aux hommes et aux animaux, constituent autant de pages d'une documentation abordable pour tous, et d'un intérêt qui tient continuellement le lecteur en haleine.

Mais M. de Bary sait joindre l'utile à l'agréable, ce qui est le but à atteindre par tout parfait voyageur. Il est allé si loin, non seulement pour voir et pour étudier, mais aussi pour chasser, et nous lui sommes reconnaissants de faire de manière si alerte, et si sincère, au contraire

de beaucoup d'autres Nemrods ses confrères, le récit des chasses brillantes auxquelles il s'est livré, en cours de route.

D'une plume rapide il fait défiler devant nos yeux les troupeaux de zèbres, de gnous, de bubales, de gazelles, d'antilopes, de waterbucks, d'hippopotames, d'impallas, de rhinocéros, de buffles, d'éléphants, d'oribis. S'il a le bon goût de faire grâce des exagérations dans lesquelles tombent d'habitude volontairement ou non les chasseurs, il a aussi le mérite de nous renseigner sur chacune des espèces que ses balles ont touchées.

Nous sommes heureux de signaler à l'attention du lecteur ce volume qui apporte une contribution utile à la connaissance d'une partie du continent noir.

Edgard MERCINIER.

OUVRAGES REÇUS

Du 1er juin 1910 au 31 janvier 1911

DONS D'AUTEURS ET AUTRES

Dons de M. le pasteur Louis Braschoss :

Joseph Townsend, *Voyage en Espagne*. Paris, 1809 ; in-4°, pl. et cartes.

F. Péron et Louis Freycinet, *Voyage de découvertes aux terres australes*. Paris, 1816 ; in-4°.

Georges Juan et don Antoine d'Ulloa, *Voyage historique de l'Amérique méridionale*. Paris, 1752 ; 2 vol. in-4° ill. cartes.

P.-G. Chanlaire, *Atlas de la partie méridionale de l'Europe*. Paris, 1807 ; 53 feuilles, in-folio.

P. de Charlevoix, *Histoire du Japon*. Paris, 1754 ; 6 vol. in-12, ill. et cartes.

Pallas, *Voyage en Russie et en Asie septentrionale*. Paris, An II ; 8 vol. in-8° et 1 atlas de pl. et cartes in-4°.

M. Bonne, *Atlas de toutes les parties connues du globe terrestre, pour l'histoire philosophique et politique des établissements et du commerce des Européens dans les Indes*. S. l. n. d. in-4°.

Voyages au Nord, mémoires divers. Amsterdam, 1715 : 2 vol. in-12°, cartes.

Niebuhr, *Description de l'Arabie*. Copenhague, 1773 : in-4°, ill.

H. Selves, *Géographie moderne*. Atlas in-folio de cartes. plus 6 cartes par Brué.

Dons de M. É. Chaix M. E. :

Observations hydrométriques suisses, 1906-1907. Berne. 1906-1907 ; 2 vol. in-folio.

Tables de récapitulations, 1895-1898, 1900-1901, 1905-1907. Berne ; 9 fasc. in-folio.

Die Entwicklung der Hydrometrie in der Schweiz. Berne. 1907 ; in-folio, ill.

Dons de S. A. I. l'archiduc Ludwig-Salvator :

Erzherzog Ludwig-Salvator, *Die Felsenfesten Mallorcas. Geschichte und Sage*. Prague, 1910 ; in-8°. fig. et cartes.

Der Kanal von Calamotta. Prague, 1910 : in-4°, ill.

Dons du Bureau de statistique fédéral :

Statistique de la Suisse, 168e livr. 2e vol. *Exploitation des produits bruts du sol*. Berne, 1910 ; in-4°.

Statistique de la Suisse. 171e livr. *Examen pédagogique des recrues en automne 1909*. Berne, 1910 ; in-4°.

Annuaire statistique de la Suisse 1909. Berne, 1910 : in-8°.

Dons du Département fédéral des finances :

Données statistiques concernant la gestion de la régie fédérale des alcools en 1909. Berne, 1910 : in-8°.

Rapport du Conseil fédéral à l'Assemblée fédérale sur la gestion et le compte de la régie des alcools en 1909. Berne, 1910 ; br. in-8°.

Dons de l'Université de Toulouse :

Elie Pons, *Des rapports que l'hypothèque établit entre*

le créancier et le débiteur considéré comme propriétaire de l'immeuble grevé. Toulouse, 1898 ; in-8°.

Albert Dutard, *L'Octroi en Espagne.* Toulouse, 1909 ; in-8°.

Dons de la « Smithsonian Institution », à Washington :

Report on the progress and condition of the U. S. National Museum for the year ending June 30 1909. Washington, 1910 ; in 8°.

David-J. Bushnell, *The Choctaw of Bayou Lacomb St-Tammany Parish Louisiana.* (Bull. N° 48, Bureau of American Ethnology.) Washington, 1910 ; in-8°, ill.

Classified list of Smithsonian publications available for distribution May 1910. Washington, 1910 ; br. in-8°.

Dons de la Société de géographie de Mexico :

Félix Palavicini, *Las Escuelas Técnicas.* Mexico, 1910 ; in-8°, ill.

Sociedad Mexicana de Geografia y Estadistica, Cronica Solemne. Mexico, 1910 ; br. in-8°.

R.-B. Dole, *The quality of surface waters in the United States. Part I. Analyses of Waters East of the one hundredth meridian.* Washington, 1909 ; br. in-8°. (Don du Département de l'Intérieur de Washington).

F.-E. Clements, *The life History of Lodgepole burn forest.* Forest Service, Bull. N° 79. Washington, 1910, br. in-8°, ill. (Don du Département de l'Agriculture de Washington).

Dons du Ministère de l'Agriculture de la République Argentine :

Rapports présentés au premier Congrès international frigorifique de Paris par le Comité National argentin. (Bull. du Ministère de l'Agriculture). Buenos-Aires, 1908 ; in-8°, ill.

Rapport sur la création de colonies cotonnières nationales par le Dr Jean Bialet-Massé. (Annales du Ministère de l'Agriculture, T. Ier N° 1). Buenos-Aires, 1906 ; in-8°, ill. *(A suivre.)*



N° 2.

BULLETIN

EXTRAIT

DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ

Fin de la session 1910-1911

SÉANCE DU VENDREDI 10 FÉVRIER 1911

Présidence de M. Arthur de Claparède, Président

Le Président dépose sur le bureau, de la part de M. Raoul Gautier, qu'il remercie, le volume de A. de Quervain et A. Stolberg, intitulé *Durch Groenlands Eiswüste*, qui sort de presse.

Communication de M. le Dr Jean Keser :

En Bosnie-Herzégovine. Souvenirs de voyage.

(avec projections lumineuses)

(Résumé)

Le Dr J. Keser entretient la Société de géographie d'une excursion qu'il a faite le printemps dernier en Bosnie-Herzégovine.

Un voyage dans cette contrée était autrefois une entreprise difficile et même dangereuse; aujourd'hui, tout est

changé. La sécurité, depuis l'occupation autrichienne en 1878, est complète ; les routes sont excellentes ; les chemins de fer sont, sinon luxueux, du moins suffisants ; dans toutes les localités importantes, le gouvernement a fait construire des hôtels qu'il loue à l'année à des gérants expérimentés ; la question du langage ne constitue aucun obstacle sérieux, car dans tous les endroits fréquentés par les étrangers, on trouve des gens parlant l'allemand.

L'itinéraire le plus commode part de Trieste, passe par Pola, où l'on voit un superbe amphithéâtre romain, Spalato, avec les ruines du palais gigantesque de Dioclétien, dans l'intérieur desquelles se trouve l'ancienne ville qui contient encore 3000 habitants, Raguse, dont la situation ressemble à celle de Monaco, puis Mostar et Sarajevo, retour par Jajce, Banyalouka et Agram. C'est au printemps et en automne que le voyage se fait le plus agréablement.

La différence entre le climat de la Bosnie et celui de l'Herzégovine est très marquée ; cette dernière jouit d'une température sensiblement plus élevée ; les extrêmes observés à Mostar ont été de +45,8 et —10 ; à Sarajevo +33,8 et —27 ; la température moyenne du printemps est de +13,6 à Mostar, +9,5 à Sarajevo (comme à Vienne). Le figuier, le grenadier et le tabac croissent en abondance en Herzégovine, tandis qu'on les voit rarement en Bosnie ; lorsqu'on parcourt le pays au printemps, il est bon de commencer par l'Herzégovine.

Grâce à des clichés fournis en grande partie par M. Topic, directeur du Musée national de Sarajevo, M. Keser a pu donner à l'assemblée une idée des beautés pittoresques de la Bosnie-Herzégovine ; la Bosnie ressemble à certaines parties de la Suisse, qui est égale en surface ; cependant les montagnes n'atteignent nulle part 2500 mètres de hauteur, elles entourent de gracieuses vallées parsemées de villages dont les mosquées sont les ornements principaux ; les habitants, qui parlent le serbo-croate, portent presque tous de riches costumes nationaux, variant d'un village à l'autre. En Herzégovine, le paysage est plus sévère ; les montagnes sont arides, crevassées ; les fleuves disparaissent souvent dans des gouffres d'où

ils ressortent à quelques kilomètres de distance sous forme de sources colossales qui ressemblent à la fontaine de Vaucluse; cependant les sites pittoresques ne manquent pas et sous ce rapport la capitale, Mostar, avec son magnifique pont du XVIe siècle, occupe une des premières places.

Sarajevo, capitale de la Bosnie, a un peu perdu de son cachet, mais les faubourgs du Castel, de Bistrick et de Kovaci, qu'on visite trop rarement, abondent encore en sites gracieux et pittoresques; il ne faut pas non plus négliger l'excursion aux bains d'Ilidzé.

C'est cependant Jajce, l'ancienne capitale des rois de Bosnie, qui produit peut-être la plus grande impression, un vieux château la domine; les rues bordées de maisons couvertes de bardeaux et de jolies mosquées, descendent en gradins jusqu'à la rivière Pliva qui forme, au pied de la colline, une cascade superbe, encadrée de verdure.

Au point de vue de la géographie physique, la Bosnie-Herzégovine présente un grand intérêt; on y trouve en nombre considérable des dépressions de terrains nommées *poljés*, qui se transforment pendant l'hiver en lacs peuplés de petits poissons comestibles qu'on appelle *goavicés;* au printemps, l'eau disparaît par des ouvertures *(ponors)*, les *goavicés* sont entraînés dans des cavernes souterraines, où ils vivent jusqu'à l'automne suivant, et alors les habitants du voisinage s'empressent de mettre en culture les terres couvertes de limon fertilisant; parfois, l'inondation survient trop tôt et la riche moisson est engloutie par les flots; la surface totale des *poljés* est de 157 000 hectares.

L'archéologie a déjà donné en Bosnie-Herzégovine des résultats intéressants; dans les plaines qui s'étendent à l'est de Sarajevo, et au nord-ouest du pays, on trouve un nombre énorme de sépultures préhistoriques contenant des vases curieux et des armes en bronze ou en fer, rappelant celles de Hallstadt; le musée de Sarajevo regorge déjà d'objets de ce genre et des milliers de tumuli sont encore inexplorés.

On voit en outre un peu partout, en Bosnie-Herzégovine, les tombeaux massifs des Bogomiles, sectaires Manichéens

dont les doctrines, venues de l'Orient, s'étaient répandues dans le pays au XIIe siècle ; persécutés à la fois par les catholiques romains et par les Turcs, les Bogomiles finirent par se convertir en masse à l'islamisme ; ce sont leurs descendants qui forment la presque totalité de la population dite turque de la Bosnie-Herzégovine ; en réalité, les adhérents des trois confessions qui se partagent le pays : catholicisme romain, Église orthodoxe d'Orient et islamisme, appartiennent tous à la même race slave ; les Turcs proprement dits ne constituent qu'une petite minorité.

La magnifique collection de clichés présentée par M. le Dr Keser a montré tous les sites les plus pittoresques de cette intéressante contrée.

Élection d'un membre effectif : Mlle Madeleine *Barde* est élue à l'unanimité.

SÉANCE DU VENDREDI 24 FÉVRIER 1911

Présidence de M. Egmond Goegg, vice-président

Le Président fait part du décès de M. Georges Art, M. E., que la Société de géographie a eu le chagrin de perdre récemment.

Communication de M. L.-F. Hoffmann :

Le Vilayet de Koniah (Turquie d'Asie)

(Résumé)

M. L.-F. Hoffmann entretient la Société de géographie du vilayet de Koniah dans la Turquie d'Asie.

Grâce à des amis qu'il possède dans ces contrées, il a pu compléter en grande partie les renseignements qu'il avait recueillis sur cette partie de l'Asie Mineure qu'il avait entrevue autrefois dans ses voyages.

Pourquoi, a-t-il dit dans son introduction, la Turquie d'Asie, la terre classique de nos jeunes études, celle des royaumes de Priam, de Crésus, de l'Assyrie, de la Baby-

lonie, etc., enfin celle du Paradis de la Bible, est-elle si peu visitée, tandis que l'Inde, l'Égypte et d'autres contrées historiques voient affluer chez elles des milliers d'étrangers chaque année, avides d'apprendre à connaître eux-mêmes les merveilles que nous a laissées l'antiquité?

C'est que ces pays d'une richesse incalculable sont sous le régime turc, c'est-à-dire celui du fanatisme, des cruautés, des exactions, du recul, de l'apathie et du sommeil.

M. Hoffmann espère qu'avec le changement de gouvernement qui s'est produit il y a deux ans, la Turquie se régénérera. Jusqu'à présent, on n'a pas encore vu beaucoup d'améliorations, tout est à peu près dans le *statu quo*. Il faudrait une Angleterre, comme en Égypte, ou une Autriche-Hongrie, comme en Bosnie-Herzégovine, pour faire valoir les immenses richesses que renferme toute la Turquie d'Asie et la mettre au rang des nations civilisées.

Le vilayet de Koniah est limité par le vilayet d'Angora au nord, celui d'Adana à l'est, de Khodavendihiar et d'Aïndin à l'ouest, enfin par la mer Méditerranée au sud. Il est situé entre 36° et 39° de latitude nord, et 27° et 33° de longitude est de Paris. Sa superficie est de 106 786 kilomètres carrés, soit deux fois et demie celle de la Suisse, avec un million 100 000 habitants, dont 990 000 musulmans, 68 000 Grecs orthodoxes, 15 000 tsiganes, etc.

Il y a dans le vilayet 250 écoles fréquentées par 10 500 garçons et 500 filles.

Le climat y est assez froid, les hivers sont rigoureux.

La province est traversée par le Taurus et l'Anti-Taurus, avec des sommités allant jusqu'à 2600 mètres (Tahtalidagh). Les transports en général se font à dos de chameaux et de mulets. Encore peu de routes et de chariots. Un chemin de fer relie Koniah à la ligne Ismidt-Angora ; il doit se continuer sur Mersina et Adana, ce qui donnera déjà un immense essor à tout le vilayet.

Il y a beaucoup de lacs très grands, très poissonneux, et plusieurs lacs salés produisant le sel pour le vilayet et même pour ceux qui l'avoisinent.

L'agriculture y est misérable, à cause de l'incurie des autorités, du manque de bras et de la pauvreté des habitants. On cultive le blé, l'opium, le tabac, le coton, le mûrier à soie, les amandes, le raisin, les olives, les noix, etc. L'élevage des bestiaux comprend les chameaux, les bœufs, buffles, chèvres à tiftik (nom du poil de la chèvre), moutons, chevaux, mulets, ânes.

Les forêts sont très vastes et fournissent le bois de construction, les écorces, le chêne vert, le buis, le noyer, etc. A signaler dans le règne minéral des mines de chrôme, de manganèse, de plomb argentifère et aurifère.

Les produits de l'industrie consistent en tapis renommés, ou tissus rayés, bariolés, dits « abdja, » et nattes fines, dites de Syrie, etc.

On exporte pour 85 000 000 de piastres, soit fr. 18 700 000 et on importe du café, du sucre, du poivre, des draps, des cotons, de la verrerie, quincaillerie, etc., pour 37 150 000 de piastres, soit fr. 8 175 000.

Les forêts sont peuplées de léopards, d'ours, de sangliers, de loups, de renards, de chacals, de cerfs, de daims, de mouflons.

Il y a beaucoup de rivières, non navigables, mais servant au transport du bois. Les principaux ports sont ceux d'Adalia, de Kakova, de Finika et d'Alaya.

Koniah, l'ancienne Iconium, est la capitale du vilayet avec 45 000 habitants.

Il y a quelques anciens palais, une grande horloge de l'époque des Seldjoucides, la mosquée d'or et une forêt de ruines. C'est là que réside le célèbre Mollah Unkhiar, le chef d'un couvent célèbre dans le monde musulman.

Deux populations du vilayet méritent une mention spéciale : les Yuruks, qui sont nomades et presque tous bergers. Ils sont très hospitaliers et rendent de grands services.

L'autre population, appelée Hizil-bach, forme une secte à part. Ils sont musulmans, vivent séparément et ne se marient qu'entre eux. Ils sont très à leur aise et presque tous scieurs de long, d'où leur surnom de La Radjis.

En Turquie d'Asie, les femmes ne se montrent que voilées et vivent séparées des hommes. Les filles ne comp-

tent pas dans le dénombrement de la famille. Le mari est le chef suprême, la femme n'a aucune autorité dans la maison. Le chef de famille mange seul à table. La femme le sert et lui apporte le café, le narguileh ou le tchibouk. Le costume des femmes turques chez les gens aisés, se compose d'une courte chemise de soie, d'un long et large pantalon attaché au-dessus du genou et retombant sur les pieds, d'un caftan ou jaquette ouverte, et serrée sur la gorge. Elles se teignent les cheveux, les sourcils et les cils avec du henné.

Les jeunes filles musulmanes se marient à l'âge de 12 ou 14 ans. La demande se fait par une parente. La famille de la jeune fille ne s'informe pas même si le futur est jeune ou âgé. Les filles n'apportent pas de dot, mais seulement un trousseau qu'elles cousent et brodent, les ustensiles de cuisine, trois ou quatre matelas de laine, des draps de lit, des couvertures.

Les musulmans dans tout le vilayet sont en général très fanatiques. Le port du costume de l'Occident n'y est pas admis. Aucun chrétien, même un Européen, ne serait toléré avec le chapeau. Toutefois, en aucun cas, les chrétiens ne sont molestés dans la pratique de leur religion. L'usage chez les chrétiens de la Caramanie est de fiancer les enfants dès l'âge de deux ou trois ans et de les marier vers l'âge de seize ans. Chez les orthodoxes les mariages entre parents sont interdits jusqu'au septième degré de parenté, et comme les alliances ne se contractent qu'entre jeunes gens de la même ville ou village, il se fait qu'il reste toujours bon nombre de filles qui ne se marient pas. Dans certaines localités, il se présente des cas où aucun mariage n'a pu être contracté depuis plusieurs années.

Le célèbre Mollah Unkhiar jouit encore aujourd'hui d'un immense prestige. Depuis l'avènement d'Osman sur le trône des Seldjoucides, il a le privilège de ceindre aux sultans de Constantinople le sabre d'Osman et de leur donner aussi l'investiture.

M. Hoffmann a terminé sa conférence en disant que, au point de vue agricole, minier, commerçant, archéologique, le vilayet de Koniah offre tout ce que l'émigrant, le capitaliste et le savant pourraient désirer. Il y a là des trésors

inépuisables. Malheureusement deux obstacles s'opposent à ce vœu : l'apathie du Turc et son fanatisme.

Élection d'un membre effectif : M. O. *Messerly* est élu à l'unanimité.

SÉANCE DU VENDREDI 10 MARS 1911

Présidence de M. Egmond Goegg, vice-président

Le Président constate que la Société de géographie ne peut que se féliciter du changement de l'heure légale en France, qui est le résultat d'un vœu voté par l'assemblée des délégués du neuvième Congrès international de géographie à Genève en 1908 ; cette question avait été inscrite d'office, par M. Arthur de Claparède, à l'ordre du jour de la section I.

Communication de M. Francisco Diez :

Dix-neuf années au Chili

(avec projections lumineuses)

(Résumé)

Le Chili a laissé à M. le pasteur Francisco Diez, autrefois étudiant à Lausanne, le meilleur souvenir. Dans ce moment même, dit-il, il me semble sentir le parfum de ses eucalyptus, de ses fleurs ; je revois son beau ciel presque toujours bleu, sa Cordillière à la beauté sévère et empoignante.

Le Chili est un pays très beau ; celui qui l'a habité assez longtemps pour pénétrer et comprendre la poésie de sa nature et le génie de sa race est fort surpris, lorsqu'il l'a quitté, de s'y sentir attaché par tant de liens qui lui font désirer y rentrer, y finir ses jours et reposer du dernier sommeil terrestre dans ce beau cimetière de Santiago, vrai bosquet d'orangers et de plantes robustes, dominé par un panorama splendide.

Le climat du Chili est peut-être le plus sain du monde, tiède et sec ; point de bêtes féroces, point de serpents ni

d'insectes venimeux. Partout où l'irrigation est possible, le sol est d'une fertilité remarquable, et dans son sous-sol le Chili, comme les républiques hispano-américaines relevant du système des Andes, recèle des richesses minérales inépuisables.

Sous le rapport du commerce, de l'instruction, de la vie économique, etc., le pays a fait des progrès encourageants dans ces vingt dernières années ; les écoles se sont multipliées du nord au sud, et la capitale, notamment, compte des établissements d'instruction supérieure et technique, qui font de cette ville de 400 000 habitants un foyer scientifique et littéraire, non seulement pour le Chili, mais pour bon nombre de républiques sœurs jusque dans l'Amérique Centrale.

L'état moral de la population laisse encore beaucoup à désirer et partout aussi la sécurité personnelle et celle de la propriété, surtout dans les provinces australes colonisées par des émigrants suisses, allemands, etc., au cours de ces trente dernières années. Les conditions ne sont pas de nature à encourager le courant migratoire dont le pays aurait besoin pour peupler ses immenses solitudes.

Cependant, les Européens qui voudraient aller s'y établir, soit comme colons agricoles, soit comme industriels ou artisans dans les villes, seraient sûrs de s'y créer une position, s'ils peuvent et veulent remplir certaines conditions, dont l'exposé sortirait toutefois des limites de ce compte rendu.

Le Chili est appelé à un grand avenir quelle que soit la race qui le peuplera un jour. D'ores et déjà, il n'est plus une quantité négligeable. Son commerce d'importation et d'exportation accuse un chiffre total d'affaires d'un milliard et 135 millions de francs ; son budget est de près de 600 millions, et comme puissance politique, le Chili partage avec l'Argentine et le Brésil la direction générale du mouvement du continent sud-américain. Pour se faire respecter, il peut compter sur une armée de première ligne de 200 000 hommes instruits et équipés à l'allemande. M. Diez souhaite que le Chili ne s'en serve que pour la défense de la justice : *por la razon o la fuerza*, comme le porte l'exergue de ses monnaies.

De belles projections lumineuses ont illustré les paroles de M. Diez ; depuis les passages des Andes jusqu'aux bords du Pacifique, les vues les plus caractéristiques du pays et de ses villes, passèrent sous les yeux des assistants.

Élection d'un membre effectif: M. Albert *Rathgeb* est nommé à l'unanimité.

SÉANCE DU VENDREDI 24 MARS 1911

Présidence de M. Egmond Goegg, vice-président.

Le Président exprime les vifs regrets avec lesquels la Société de géographie a appris la mort, survenue le 11 mars, de M. le conseiller fédéral Brenner qui fut l'un des présidents d'honneur du neuvième Congrès international de géographie, et dont beaucoup ont encore à la mémoire le remarquable discours prononcé à l'Aula de l'Université, le 27 juillet 1908, à l'ouverture du Congrès.

Le Président adresse de très chaleureuses félicitations à la Société neuchâteloise de géographie qui a reçu de la Société de géographie commerciale de Paris la médaille Gauthiot pour son *Dictionnaire géographique de la Suisse*, avec réplique aux directeurs de cet ouvrage : MM. Charles Knapp, Maurice Borel et Attinger.

Communication de M. le Dr V. Fuhrmann, professeur à l'Université de Neuchâtel :

Impressions de voyage en Colombie

(avec projections lumineuses)

(Résumé)

M. le Dr Fuhrmann, professeur à l'Université de Neuchâtel, relate ses *Impressions de voyage en Colombie*, pays qu'il a visité l'été dernier en compagnie du Dr Mayor, de Neuchâtel.

Le 29 juillet, les voyageurs abordent à Puerto-Colombia au moment où la Colombie célébrait le centenaire de son

indépendance ; arrivés à Baranquilla, ville de 50 000 habitants, dont la majorité a du sang nègre, ils changent leur argent européen contre du papier monnaie du pays, recevant ainsi pour 500 fr. d'espèces métalliques 50 000 fr. de papier monnaie, le change étant alors à 10 000 %; ce n'est pas le maximum, car le change a monté jusqu'à 18 900 %; la conséquence en est qu'on ne trouve plus d'espèces monnayées en Colombie.

Le conférencier remonte le Magdalena, aux rives couvertes de forêts vierges, sur un bateau à deux étages chauffé au bois, ce qui oblige à s'arrêter trois fois par jour pour faire du combustible.

La Colombie n'a que 800 kilomètres de chemins de fer; ce sont des lignes éparpillées, de peu d'importance et tellement chères que le transport à dos de mulet est parfois meilleur marché. La natalité du pays est très forte : les familles de 12, 15, 18 enfants ne sont pas rares ; mais la mortalité infantile est aussi fort élevée.

Près de Medellin (60 000 habitants), la ville la plus importante du pays, sont les mines d'or de Colombie, dont l'exploitation rudimentaire laisse perdre 40 à 60 % d'or; c'était la production d'or la plus forte du globe avant la découverte des mines de Californie et d'Australie.

Puis on s'engage dans la Cordillère pour atteindre la capitale Santa Fé de Bogota ; les routes sont des sentiers pour les Indiens et n'existent qu'à l'état nominal : elles deviennent d'épouvantables fondrières pendant la saison des pluies. Comme on se trouve sous les tropiques, le chêne croit jusqu'à 3600 mètres ; à la même altitude, M. Fuhrmann a trouvé une orchidée, ainsi que des colibris, et la limite des neiges éternelles est à 4500-4700 mètres. On rencontre des Indiens isolés portant leur charge sur le dos soutenue par une corde passant sur le front du porteur ; leur type accentué aux yeux bridés et aux pommettes saillantes fait présumer une parenté asiatique ; on en compte encore 300 000 de race pure ; ils forment le 30 à 35 % de la population, qui se compose en outre de 10 % de nègres, 7 % de blancs et le reste de métis.

M. Fuhrmann termine par des considérations fort inté-

ressantes sur l'état social du pays ; depuis 1810 il y a eu 76 révolutions, toutes pour des raisons égoïstes ou mesquines ; les discussions politiques et les questions de personnes jouent un rôle malfaisant ; depuis 1886 le parti clérical est au pouvoir et la réaction règne de façon néfaste ; le professeur Röthlisberger, un Suisse, appelé par le gouvernement libéral précédent, fut congédié et la bibliothèque qu'il avait formée fut brûlée. Le conférencier fait des vœux pour que ce pays riche en ressources entre enfin dans la voie du progrès.

M. Goegg insiste sur l'intérêt que présente ce voyage accompli par le jeune savant neuchâtelois.

SÉANCE DU VENDREDI 21 AVRIL 1911

Présidence de M. Egmond Goegg, vice-président.

Le Président annonce la triste nouvelle du décès de M. le Dr Hans Nægeli-Akerblom, M. E., privat-docent à l'Université, enlevé à l'affection des siens le 18 avril, après une courte et cruelle maladie.

Il présente les chaleureuses félicitations de la Société de géographie à M. Jean Brunhes, M. E., professeur à l'Université de Fribourg, auquel l'Académie française a décerné dans sa séance du 6 avril, le prix Halphen, pour sa *Géographie humaine*.

Le Président mentionne trois dons de livres faits à la bibliothèque par MM. Aubert-Schuchardt, Dingelstedt et Franke, éditeur à Berne, et remercie les généreux donateurs.

Il rappelle enfin que le capitaine du *Fram* qui vient d'arriver à Buenos-Ayres, a déclaré que son navire avait atteint 78° 41′ de latitude sud ; c'est le point le plus méridional qu'ait jamais atteint un bâtiment. Le *Fram* a laissé Amundsen dans les régions antarctiques, poursuivant sa route vers le pôle sud.

Communication de M. Albert ROUSSY, secrétaire de l'Université :

KIEF, LA « MÈRE DES VILLES RUSSES. » SOUVENIRS.

(avec projections lumineuses)

(Résumé)

Kief est une des plus anciennes villes de la Russie ; on ne peut indiquer d'une façon précise la date de sa fondation. La légende raconte qu'elle fut construite par un chef du nom de Kii, qui serait venu s'installer sur les bords du Dnièpre avec ses deux frères et sa sœur. Plus tard apparaissent les noms d'Ascold et de Dir, puis celui du prince Oleg, qui décida de faire sa capitale de cette cité en disant : « Que ce soit là la mère des villes russes ! » Le plus grand nom dans l'histoire de Kief est certainement celui de St-Wladimir qui baptisa les habitants de la ville et qui édifia plusieurs églises. Des incursions fréquentes de Tartares, des incendies, des épidémies désolèrent Kief à toutes les époques et la ruinèrent souvent, mais elle se releva toujours de ses ruines pour devenir la grande cité de 300 000 âmes qu'elle est aujourd'hui, si pittoresquement située sur la rive droite du Dnièpre. D'année en année elle croit et s'embellit ; son commerce et son industrie prospèrent. Le gouvernement, dont Kief est la capitale, occupe une partie d'un plateau incliné au nord, recouvert d'une couche de terre très fertile et arrosé par de nombreuses rivières. La fabrication du sucre de betteraves et la culture des céréales en sont les principales richesses. Le climat est plutôt tempéré, bien que le froid se fasse parfois sentir un peu rudement.

Après quelques explications se rapportant à la nature du sol, à la flore et à la faune, le conférencier fait passer devant son auditoire plus de 60 projections représentant des vues des environs de la ville, des types, des monuments, des rues, des couvents, des pèlerins, des scènes pittoresques prises sur le vif. Chaque projection est accompagnée d'indications destinées à renseigner sur les caractères de la population, sur la vie des diverses classes d'habitants, sur l'histoire, sur la transformation rapide de

cette ville pourvue de puits artésiens, d'un éclairage électrique, d'une canalisation étendue, d'un réseau de tramways électriques, de nombreux établissements d'instruction tant supérieure que secondaire et primaire. Le conférencier termine par quelques détails sur la Lavra, le grand couvent qui fait de Kief une « ville sainte » en même temps que la « mère des villes russes. »

Élection de membres effectifs: MM. John *Roux* et Henri *Gaudillon* sont nommés à l'unanimité.

SÉANCE DU VENDREDI 28 AVRIL 1911

Présidence de M. Egmond Goegg, vice-président.

M. de Claparède, en écrivant de Nice, où il jouit d'un repos bien gagné, à M. Goegg, l'a chargé de transmettre ses meilleures salutations à tous les membres de la Société.

Le Président a le plaisir d'informer la Société de géographie que son membre honoraire, Robert-E. Peary, vient d'être promu contre-amiral. La proposition du gouvernement américain avait été tenue en échec depuis un an à la Chambre par les partisans de Cook, car il fallait une loi spéciale pour faire passer Peary du grade de *commander* (capitaine de frégate) à celui de contre-amiral, en sautant le grade de capitaine de vaisseau.

Le Président souhaite la bienvenue à M. Rey, consul de Suisse à Montréal, qui se trouve dans l'auditoire, puis il donne la parole à M. Robert Ernst, ancien directeur d'école à Montréal.

Communication de M. Robert Ernst :

Un voyage a travers le Canada français

(avec projections lumineuses)

(Résumé et extraits)

M. Ernst a habité six ans le Canada et a entrepris plus d'un voyage à travers ce pays ; il entretient la Société de

géographie de ce qu'il a vu depuis le Niagara jusqu'au lac St-Jean. A dix milles de la majestueuse chute, il s'est embarqué sur un confortable bateau-salon qui, après avoir traversé le lac Ontario, passe au milieu des mille îles, labyrinthe verdoyant de chenaux et détroits : la vue est ravissante ; c'est le séjour d'été des riches yankees ; villas, *boat-houses*, hôtels se succèdent sans interruption. Plusieurs rapides sur le St-Laurent avant d'arriver à Montréal ; jusqu'à Québec, environ 200 milles ; les rives sont couvertes de villages coquets et de maisons isolées. De Québec, on s'embarque pour remonter bientôt la rivière Saguenay jusqu'à Chicoutimi : à gauche, la chute de la rivière Montmorency, puis Sainte-Anne de Beaupré, un pèlerinage réputé. Le Saguenay a plus l'aspect d'un fjord que d'une rivière ; la vue change : plus une seule habitation à partir de Tadousac ; l'œuvre de l'homme ne se révèle que par la statue immense de la vierge, placée sur le cap Trinité qui domine le fleuve de près de 2000 pieds.

A partir de Chicoutimi, le Saguenay n'est plus navigable et M. Ernst continue son voyage en chemin de fer, jusqu'au lac St-Jean.

L'industrie laitière est la principale de cette région, dont le chef-lieu est Roberval ; ce fut aussi le terminus du voyage du conférencier. Non loin, il visita la réserve indienne de la Pointe Bleue : les Indiens Montagnais qui la plupart ont pris des habitudes sédentaires. Ils sont vêtus comme les campagnards des environs et occupent de petits cottages qu'on pourrait habiter après désinfection.

S'ils sont inhabiles à la culture, les Montagnais sont d'excellents trappeurs et d'habiles canotiers.

Au retour M. Ernst visita une région pittoresque des Laurentides, en se rendant à La Tuque, une station du grand Trunk-Pacifique, le transcontinental en construction.

La Tuque est une ville industrielle naissante, qui prendra de l'importance à cause de sa situation sur le grand Trunk et sur le fleuve St-Maurice, navigable jusque-là.

Mais laissons la parole à M. Ernst :

Chicoutimi est, comme son nom l'indique, le terminus de la navigation océanique sur le Saguenay. Car, Chicoutimi, dans le langage des Montagnais, aussi bien que dans celui des Algonquins, veut dire à peu près : « jusqu'ici l'eau est profonde. » La petite ville de Chicoutimi dont la population est d'environ 5000 âmes, est pittoresquement située sur un promontoire dominant la rivière Saguenay. C'est le siège d'un évêché catholique et de plusieurs institutions dérivant de l'Église romaine. Deux de ces institutions, le « Séminaire » et l' « Hôtel-Dieu, » exploitent des fermes modèles d'une certaine importance. La cathédrale de Chicoutimi est intéressante à un autre point de vue : elle possède une peinture qui est censée être un Rubens original. Je ne suis pas assez connaisseur d'art pour avoir pu vérifier l'authenticité de la toile. Chicoutimi a été un « pied à terre » pour les explorateurs et les chasseurs français dès les premiers temps de leur arrivée au Canada. Le père jésuite Paul Lejeune en parle dans ses *Relations*, datant du milieu du XVIIe siècle, en ces termes : « un lieu remarquable pour être le terme de la belle navigation et le commencement des portages. » Au siècle suivant, la compagnie de la baie d'Hudson y plaça un poste pour le trafic de ses fourrures. Aujourd'hui, l'industrie principale de Chicoutimi est celle de la pulpe de bois. Les scieries tirent leurs forces motrices de la rivière Chicoutimi qui rejoint ici le Saguenay après une descente furibonde des collines voisines, après avoir formé une cascade imposante tout près de la jonction.

Mon séjour à Chicoutimi s'est prolongé suffisamment pour me permettre de voir le Saguenay sous un angle de lumière un peu plus favorable que ce n'avait été le cas au jour de mon arrivée. Je n'oublierai jamais le coup d'œil que j'ai eu en me promenant un jour sur la voie du chemin de fer à une couple de milles en amont de la ville. La voie du chemin de fer, en Amérique, est souvent le chemin public des piétons qui s'en servent à leurs propres risque et péril, cela va sans dire, car les compagnies de chemin de fer ne répondent pas d'accidents qui survien-

nent de cette façon, accidents qui sont très rares, du reste. La voie du chemin de fer longeant la crête de la falaise offre une vue superbe sur la partie supérieure du fleuve, sur la rive opposée et la capitale du Saguenay dans le lointain. Ici, les rives du Saguenay ne présentent point l'aspect sauvage comme c'est le cas aux alentours de la baie de Ha-Ha, au contraire tout y est riant et pittoresque. Ce n'est point la succession exclusive de différentes nuances de vert ou de différentes nuances de bleu avec une nappe d'eau ou des cours d'eau comme broderie argentée, ce qui constitue si souvent la physionomie d'un paysage de l'Amérique du Nord. Ici, l'assemblage des couleurs est riche et varié, rappelant certaines parties de l'Europe méridionale. Le fleuve n'est ni noir ni bourbeux : ses eaux limpides reflètant tantôt les teintes plus ou moins sombres des flancs de la falaise, variant entre le gris ambré et le cuivre foncé, tantôt miroitant les mille éclairs d'une grève sablée d'or ou l'azur profond d'un ciel quasi-tropical, ou faisant réfléchir sur leur surface tremblante l'image des pins séculaires et majestueux, les transformant en pyramides renversées et fluctuantes, pouvaient à elles seules offrir une infinité de thèmes à l'œil de l'artiste. Et la mise en couleur du tableau se trouvait encore enrichie par les objets aux tons variés, aux formes multiples qui se rangeaient sur la rive opposée : (Disons en passant que ces objets gagnaient à être vus de loin. J'en ai fait la constatation en temps et lieu !) Ici un toit d'église couleur chocolat avec clocher ressemblant à une immense aiguille d'acier jetant des reflets d'argent doré, là une façade en grisaille émaillé donnant l'illusion d'une cotte de maille en architecture avec toiture bleu ciel, une autre façade en souci, plus loin des pignons jaunes, d'autres blancs, le tout enguirlandé de bouquets verts, parfois mélangés d'olive ou de nuances violacées, dans la distance les coupoles étincelantes, les clochers multiformes, les frontons presque vénérables des nombreuses institutions religieuses de la capitale du Saguenay : un tableau des plus impressionnants, en somme. Et comme pour monter à leur diapason la gamme des couleurs, voilà que s'achemine derrière un tournant de la voie ferrée une matrone

canadienne, peut-être une métisse, car elles sont nombreuses dans cette partie du pays, vêtue d'une robe de couleur coquelicot, on ne peut plus voyant et suivie d'un troupeau de mioches chargés de bidons ou de corbeilles avec le produit d'une cueillette de framboises ou d'airelles : un groupe qui pris dans son ensemble, ou sujet par sujet, aurait pu inspirer le meilleur des peintres de genre.

De Chicoutimi au lac St-Jean, terme septentrional de ma tournée, j'ai continué le voyage en chemin de fer. Longeant d'abord, sur une distance de plusieurs milles, la rive droite de la partie supérieure du Saguenay, l'on verra apparaitre bientôt l'imposante nappe d'eau qu'on appelle le lac St-Jean, une de ces mers intérieures qui sont nombreuses au Canada. Le pourtour de ce lac qui a la forme d'un cercle un peu contusionné est d'environ 150 milles. Les rivages opposés ne sont visibles que par un temps exceptionnellement clair. En y arrivant pour la première fois, l'on croirait voir les bords de la mer par une journée de calme parfait. En s'approchant de plus près, l'on s'apercevra que ce n'est point une plage océanique façonnée par l'action de la marée, mais un rivage où les champs cultivés et les pâturages descendent jusqu'au bord de l'eau. Avant d'arriver à Roberval, terminus du chemin de fer et chef-lieu de la région du lac St-Jean, un coup d'œil fort joli s'offre à nos yeux du coupé même du wagon. Une pointe bleue d'abord, à peine visible se change graduellement en une longue côte parsemée de fermes, de villages groupés ou plutôt échelonnés des deux côtés d'un clocher à peu près comme sur les bords du St-Laurent. Roberval est un chef-lieu assez curieux à voir pour un Européen qui visite pour la première fois une région relativement nouvelle. L'on débarque dans une gare qui, comparée à celle d'un chef-lieu européen, justifie le qualificatif de « baraque ! » Des maisons d'un seul étage, invariablement en bois, peintes en différentes couleurs, de préférence en rouge, jaune ou vert de mer, s'égrènent des deux côtés d'une route poussiéreuse plus ou moins parallèle au rivage et bordée des deux côtés d'un trottoir étroit fait en planches ajustées un peu hâtivement : telle est à peu près la physionomie de la capitale du lac St-Jean. L'église et le

couvent sont, comme c'est généralement le cas dans un village canadien, les seuls édifices construits en pierres et, proportions gardées, des monuments presque imposants. De l'église située à l'extrémité ouest de l'endroit jusqu'au débarcadère à l'extrémité opposée, il y a deux ou trois milles. Le débarcadère est en état délabré, non pas à cause de son âge, mais à cause de la construction gâchée. Tout, en somme, dénote le pays nouveau.

Roberval, quoique possédant un nom relativement ancien, celui du contemporain et compagnon de Jacques Cartier, qui découvrit le Canada, n'est connu comme centre de colonisation que depuis une cinquantaine d'années. Des colons venant du Bas-St-Laurent, s'étant persuadés que les terres de la région du lac St-Jean rapportaient davantage que celles laissées en arrière, vinrent s'y établir, transformant graduellement la forêt vierge en terre arable. L'élevage du bétail, c'est-à-dire l'industrie laitière est aujourd'hui la ressource principale de l'habitant de la région du lac St-Jean. L'on a appelé la région autrefois le « grenier » de la province de Québec. Mais, depuis le moment où les vastes plaines de l'Ouest, sont devenues autant de champs de blé, le cultivateur du lac St-Jean a réduit la production des céréales à l'avoine et à l'orge, c'est-à-dire à la culture fourragère, donnant toute son énergie à l'industrie laitière et il y trouve son compte. La pomme ne réussit plus au lac St-Jean, encore moins la poire ou le raisin. Les gelées blanches arrivent trop tôt en automne. La région produit cependant plusieurs fruits sauvages qui compensent un peu l'absence des autres. Mentionnons les merises, les framboises et les airelles, surtout ces dernières qui sont connues dans la région sous le nom de « bluets. » Pour bon nombre d'habitants, la récolte des « bluets » vaut, bon an, mal an, une centaine de dollars ou plus, une petite addition au revenu annuel qui n'est pas à mépriser. Et c'est de l'argent facilement gagné, vu que ce sont toujours les enfants qui s'occupent de la cueillette. Ces derniers ne sont probablement pas de cet avis que c'est de l'argent facilement gagné ! J'ai vu un jour de marché à Roberval, une longue caravane de véhicules chargés d'habitants venant des

paroisses voisines, parfois de loin, apportant le produit du travail de leurs petits partenaires. Les baies sont disposées dans de petites caisses de bois (casseaux), prêtes à être expédiées à Montréal et aux autres villes du Dominion, où les « bluets » sont fort goûtés.

Roberval possède sa ferme modèle, attachée à une institution catholique, comme beaucoup d'autres endroits de la province de Québec. C'est en même temps une école ménagère pour jeunes filles qui s'applique à donner aux futures ménagères, une éducation plus ou moins élémentaire. L'institution exploite deux fermes en plus, représentant un total de 150 acres de terres labourées. En dehors de l'industrie laitière, l'on y pratique l'horticulture et l'arboriculture, ainsi que l'élevage des moutons et des porcs.

De Roberval, il y a une petite excursion fort intéressante à faire : à la Pointe Bleue, réserve des Indiens de la région du lac St-Jean. La Pointe Bleue est située sur les bords du lac, du côté de Roberval, à trois milles environ de l'endroit où s'élevait naguère le Grand-Hôtel, propriété de la compagnie du chemin de fer, hôtel qui a brûlé de fond en comble en 1908. La Pointe Bleue est un de ces territoires « francs, » réservés par décret du gouvernement aux indigènes d'une région donnée, territoires sur lesquels les blancs n'ont aucun droit d'acquisition ou d'établissement. La Pointe Bleue est réservée à la tribu des Montagnais, peuplade la plus répandue jadis dans cette partie du Canada. D'un teint très foncé, d'une stature moyenne, ou au-dessous de la moyenne, avec une tendance à l'embonpoint, leur physique diffère de celui des Hurons par exemple. Les Montagnais étaient, comme leur nom l'indique, les « montagnards » parmi les peuples de l'Amérique du Nord. A juger des légendes et des traditions orales que leur ont léguées les générations passées, ils étaient naguère les ennemis héréditaires des Esquimaux du Labrador, et beaucoup de leurs luttes sanglantes avaient pour théâtre les « Mamelons » aux environs de Tadousac dont j'ai parlé déjà. Aujourd'hui le casque à pennage et le tomahawk ne font plus partie de la toilette quotidienne des habitants de la Pointe Bleue.

Les hommes sont vêtus comme des campagnards quelconques. Il n'y a que les femmes qui, enveloppées dans des « shawls » aux couleurs plus ou moins gaies, jettent une note légèrement exotique dans ce cadre banal. Les indigènes habitent des petites maisons en bois, des « cottages » plus ou moins pittoresques ; il y en a qui pourraient satisfaire des prétentieux parmi nos ouvriers d'Europe, et même des bourgeois en villégiature, à condition toutefois qu'on ait fait la désinfection avant ! La petite église est en même temps le musée historique de l'endroit, où divers trophées, des bannières, des fleurs artificielles sont exposés, témoignant de la gloire passée, de l'habileté, du sens artistique même de ces enfants de la forêt vierge.

Les Montagnais, comme la plupart des autres Peaux-Rouges, n'ont jamais montré d'aptitude, ni de bonne volonté pour les travaux de culture. Par contre, ce sont des trappeurs et des pilotes experts et très recherchés comme guides par les explorateurs et les chasseurs qui se hasardent dans les forêts vierges couvrant les vastes plaines entre le lac St-Jean et la baie d'Hudson. Il n'existe pas de meilleurs canotiers pour les piloter sur ces cours d'eau capricieux où les rapides et les chutes se succèdent à chaque détour.

Pour le voyage de retour de Roberval, je me suis servi du chemin de fer « Québec et lac St-Jean. » Ce chemin de fer parcourt, sur une distance d'une centaine de milles, une région pour ainsi dire inhabitée, région naguère justement réputée par ses richesses forestières. Aujourd'hui ces richesses ont été diminuées par la hache du bûcheron et les feux de forêts ; hélas, ce sont surtout les feux de forêts qui ont fait des ravages. Pendant des heures et des heures, c'est un défilé interminable de fûts rasés, de branches et de verdure, de souches carbonisées, de troncs ressemblant à des colonnes brisées ; un immense champ de désolation et cimetière végétal ! Les feux de forêts débutent très souvent le long des voies ferrées à la suite des étincelles ardentes qui s'échappent de la cheminée de la locomotive. J'ai cependant vu des districts, dans le cours du présent voyage, où le chemin de fer n'a point

encore pénétré et où les feux ont sévi quand même. Dans ces districts, les feux ont eu leur origine soit dans la négligence de la part des chasseurs, d'Indiens ou d'habitants à éteindre leurs « boucanes, » soit dans des coups de fusil égarés, agissant sur les amas de bois mort et de feuilles sèches comme une allumette sur une botte de foin. Un feu de forêts est plus vite commencé qu'il ne faut de temps pour en décrire les causes. C'est tout un chapitre d'une portée nationale pour l'Amérique. Le gouvernement paie des gardiens chargés d'établir la responsabilité, de découvrir ceux qui ont provoqué le feu. C'est une tâche presque surhumaine dans un milieu pareil où l'exercice de la justice est souvent impossible.

Revenant du lac St-Jean, j'ai tenu à visiter une région qui m'avait été signalée comme l'une des plus pittoresques des Laurentides et la plus jolie peut-être, pénétrée par un chemin de fer dans la province de Québec : c'est la région de La Tuque. L'embranchement du chemin de fer Québec et lac St-Jean, desservant ladite région, bifurque de la ligne principale à un endroit à peu près à moitié chemin entre Roberval et Québec. Le chemin de fer côtoie pendant une dizaine de milles la rivière Jeanotte, issue du lac Édouard, pénétrant comme dans une muraille la chaîne des Laurentides, comme dans les montagnes suisses. Nous effleurons plusieurs lacs, dont le plus haut, le lac Wyagamak déverse ses eaux dans la rivière St-Maurice, le plus important des affluents du St-Laurent entre Montréal et Québec. Les feux de forêts ont malheureusement exercé leur œuvre néfaste aussi dans cette partie de la contrée et leurs ravages tranchent d'une façon désagréable sur le fond pittoresque qu'offrent les parties intactes.

La Tuque, bien qu'au delà des montagnes laurentides, est seulement à 500 pieds au-dessus de la haute marée, et à 200 milles au nord de Montréal. Sa curieuse chute d'eau, à moitié chute, à moitié rapide, est d'une telle importance que, soumise à l'électricité, elle peut produire une force motrice de 90 000 chevaux vapeur. La Tuque est appelée à devenir un important centre d'industrie. Dès maintenant un double terminus, celui de l'embranche-

ment du chemin de fer du lac St-Jean et celui de la navigation sur la rivière St-Maurice. La Tuque sera également une station du nouveau transcontinental, le Grand Tronc Pacifique. Le nouveau transcontinental traverse la rivière St-Maurice à trois ou quatre milles en amont de La Tuque. Les travaux de construction du pont en question se poursuivaient activement du temps de mon passage.

La Tuque est une ville naissante dans le vrai sens du mot. Il y a deux ou trois ans, aucune trace d'habitations à l'endroit où s'élève maintenant la gare terminus du chemin de fer Québec et lac St-Jean. Aujourd'hui, plusieurs centaines de maisons se rangent entre ladite gare et celle du nouveau transcontinental. Toutes ces constructions portent à l'heure qu'il est encore la marque « squateur, » tout y est le superficiel de l'habitation de colons passagers, à l'exception cependant de l'église et du premier hôtel peut-être. Il ne faut pas aller à La Tuque pour trouver les derniers conforts dans les hôtels ou dans les magasins, ni même dans la gare terminale. Mais c'est tout de même intéressant à voir, car cela montre l'évolution qu'ont suivie toutes les villes d'Amérique, et un peu partout ailleurs probablement. Ni l'ouverture de l'embranchement du chemin de fer du lac St-Jean, ni la construction du nouveau transcontinental ne sauraient expliquer entièrement la poussée subite de la nouvelle ville de La Tuque. Il y a aussi, et surtout, le fait de l'acquisition, depuis une date récente, de la force hydraulique provenant de la chute de St-Maurice par une compagnie américaine. La compagnie du transcontinental ensuite est censée ériger aux environs de la nouvelle gare des usines de réparation, etc.

Si La Tuque a tous les titres voulus pour devenir un centre industriel, ceux permettant de lui prédire un avenir comme centre agricole, lui font absolument défaut. La région est trop sablonneuse pour se prêter à l'exploitation agricole. A force d'apporter des engrais réguliers et coûteux, l'on finirait peut être à arracher des fruits à ce sol revêche. Mais tant que les bonnes terres abondent au Canada, il n'est pas probable qu'on perde son temps à essayer de transformer des vaches maigres en vaches

grasses. Le caractère non agricole de La Tuque se manifeste d'une façon significative par l'absence complète de ces beaux troupeaux qui, dans la région du lac St-Jean, par exemple, répandent une atmosphère d'aisance et de civilisation, mais qui font absolument défaut au nouveau centre de chemin de fer et d'industrie.

A part son avenir comme ville industrielle, les environs de La Tuque possèdent certaines qualités qui devraient attirer des touristes durant la belle saison. La Tuque est le terminus de deux voies de communication qui nous révèlent, l'une et l'autre, des sites qui comptent probablement parmi les plus jolis de la province de Québec. L'embranchement du chemin de fer du lac St-Jean, conduira le touriste dans une vallée de montagnes qui, à certains endroits, lui donnera l'illusion de faire un voyage en Suisse. L'autre de ces voies de communication, la ligne de navigation fluviale sur le St-Maurice, lui fera connaitre une rivière dont les beautés rivalisent avec celles du Saguenay, moins les côtés sinistres du fleuve de la Mort. Lorsque le trajet de Grandes Piles à La Tuque qui se fait aujourd'hui en 24 heures, départs trois ou quatre fois par semaine, aura été réduit à la moitié de ce temps, par l'introduction sur le St-Maurice de bateaux plus perfectionnés, les gens de Québec et de Montréal pourront, dans l'espace de trois ou quatre jours, pénétrer jusqu'au seuil des forêts vierges de leur province, tout en parcourant les paysages les plus pittoresques du pays.

INFORMATIONS

Dixième Congrès international de géographie

Nous rappelons encore une fois que le dixième Congrès international de géographie aura lieu à Rome, du 15 au 22 octobre 1911 [1].

[1] Voir ci-dessus *Globe L, Bulletin*, p. 63.

Pour tous renseignements, s'adresser directement *Alla Segretaria del X Congresso internazionale di Geografia, 102, via del Plebiscito*, Roma.

Ajoutons que la Délégation de la Société de géographie de Genève au Congrès est composée de cinq membres, à savoir :

MM. Arthur de Claparède, docteur en droit, Président; Egmond Goegg, professeur à l'École de commerce, vice-président; Arthur Sautter, docteur en droit, notaire, secrétaire général; Raoul Gautier, docteur ès sciences, professeur à l'Université, et Émile Chaix, professeur-suppléant à l'Université, membres du Bureau.

BIBLIOGRAPHIE

Dr Walter Volz. *Reise durch das Hinterland von Liberia, 1906-1907.* Nach seinen Tagebüchern bearbeitet von Dr Rudolf Zeller. Berne. Francke, 1911. Un vol. in-8° de 168 p., cartes et illustrations.

Le Dr Rodolphe Zeller, privat-docent à l'Université de Berne, directeur du Musée ethnographique de cette ville, a fait, le 30 juillet 1910, au seizième Congrès des Sociétés suisses de géographie, réuni à St-Gall, une très intéressante conférence sur le voyage de découvertes du Dr Walter Volz dans l'Hinterland de la république de Libéria, dont il préparait alors la publication. L'excellent compte rendu de notre collègue, M. Arthur Sautter[1], pourrait nous dispenser de parler aujourd'hui de cet ouvrage, qui vient de sortir des presses. Nous désirons toutefois le signaler à l'attention particulière des lecteurs du *Globe*, auxquels l'allemand est familier, à cause de la grande valeur géographique des carnets de route de Walter Volz, dont M. Zeller nous donne le texte du 26 novembre 1906 au 1er avril 1907. Nous tenons, surtout, à rendre encore

[1] Voir ci-dessus *Globe L, Bulletin*, p. 29.

ici un dernier hommage à la mémoire du jeune explorateur bernois, enlevé à la science par une mort prématurée, dans des circonstances tragiques.

Né le 17 décembre 1875, à Wynau (canton de Berne), où son père était pasteur, le jeune Walter Volz montra dès l'enfance un goût prononcé pour l'histoire naturelle. Il suivit, de 1884 à 1890, le gymnase de la ville de Berne, avant d'entrer au technikum de Berthoud, pour y étudier l'architecture. Ensuite, il exerça sa vocation à Montreux, puis à Berne, et, le goût pour les sciences naturelles reprenant le dessus, il se rendit à Bâle, où il passa six semestres à l'Université, se consacrant à leur étude, spécialement à la zoologie; il fréquenta aussi les cours de l'Académie de Neuchâtel. Il comptait aller passer un semestre à la station zoologique, si admirablement outillée, de Naples, lorsqu'il lui fut proposé d'entrer, en qualité de zoologue, au service de la Société royale néerlandaise de pétrole, à Sumatra. Il accepta et passa deux ans et demi dans la grande ile, où il put, tout en remplissant ses fonctions, rassembler, au cours de ses pérégrinations, d'importantes collections d'histoire naturelle. Il revint à Berne par l'Amérique, et s'occupa de la détermination et du classement des espèces qu'il avait rapportées dans ses collections. Il devint bientôt l'assistant du professeur Th. Studer, à l'Université, avant d'y enseigner lui-même la zoologie, comme privat-docent.

Entre temps, il publiait d'assez nombreux travaux scientifiques, qui sont appréciés des spécialistes. Mais, comme l'a remarqué le prince Henri d'Orléans, « celui qui a bu à la coupe du voyage voudra y boire encore, et encore, et toujours! [1] » Et il en fut de Walter Volz, comme il en avait été d'Henri d'Orléans lui-même. L'Afrique exerça bientôt sur lui sa puissance de séduction, et il est mort avant d'avoir vidé la coupe.

L'Hinterland de la république de Libéria est une des régions les moins connues du continent mystérieux. Walter Volz conçut le projet de soulever un coin du voile qui recouvre encore ce territoire. Il soumit le plan de son

[1] Henri d'Orléans, *Ame de voyageur.*

expédition à l'Association des Sociétés suisses de géographie, qui l'approuva et lui accorda, sur sa demande, une subvention de fr. 6000, c'est-à-dire la quasi-totalité de ce « fonds africain » que la section suisse de l'Association internationale africaine avait laissé à nos Sociétés de géographie pour favoriser l'exploration de l'Afrique. Le gouvernement du canton de Berne et la Bourgeoisie de la ville lui allouèrent aussi des subsides qui lui permirent de mettre son projet à exécution, et, le 15 mai 1906, Volz quittait Berne. Le 14 juin, il était à Konakry, et le 16, à Freetown, où il s'occupa activement des préparatifs de sa campagne. Il fit, tout d'abord, un voyage de reconnaissance sur le territoire britannique de Sierra Leone, aux confins de Libéria, de Sherbro à Baiima et retour au chef-lieu de la colonie, Freetown. Enfin, le 27 décembre 1906, il en repartait pour tenter la grande exploration qui allait lui coûter la vie.

On sait le reste. Après trois mois d'un voyage dans lequel il fit preuve d'une remarquable énergie pour triompher des difficultés de tous genres contre lesquelles il eut à lutter, Walter Volz, retenu en une sorte de demi-captivité par les indigènes, tombait à Bassamaï, le 2 avril 1907, frappé à mort par une balle d'un tirailleur soudanais, dans un combat de frontière entre les troupes françaises et les nègres. Nous renvoyons le lecteur au compte rendu de M. Sautter déjà cité ou mieux encore au livre lui-même. Il y trouvera le plus grand intérêt.

Grâce à la publication du journal de Walter Volz, dont la Société de géographie de Berne a pris l'heureuse initiative, et que le professeur Zeller a mise à chef, publication aux frais de laquelle l'Association des Sociétés suisses de géographie a contribué, en y affectant le solde (fr. 549,50) du Fonds africain, les résultats géographiques du voyage de notre compatriote ne seront pas perdus pour la science, et il faut s'en féliciter. Son nom sera désormais associé à ceux de F.-J. Alldridge, de Braithwaite Wallis et de J. Büttikofer (un Suisse aussi, comme Walter Volz), qui ont été jusqu'ici les principaux explorateurs du territoire de Libéria.

Arthur de Claparède.

H.-A. Lorentz, LL. D. *An Expedition to the Snow Mountains of New Guinea* (Une expédition dans les Montagnes neigeuses de la Nouvelle-Guinée). *The Geographical Journal*, Londres, mai 1911.

L'explorateur hollandais, M. H.-A. Lorentz, docteur en droit, a fait le 30 janvier de cette année, devant la Société royale de géographie de Londres, une très importante et très intéressante conférence sur sa dernière expédition dans les Montagnes neigeuses de la Nouvelle-Guinée, cette île qui est une des plus grandes de notre globe, car elle a une étendue de 306 000 milles carrés, ce qui représente 24 fois la superficie de la Hollande. Toutes les régions de l'immense île avaient été explorées ces dernières années à l'exception des Montagnes neigeuses de la Nouvelle-Guinée hollandaise. Cette exploration restait à faire. A M. Lorentz revient la gloire d'avoir enfin atteint des sommets qui semblaient inaccessibles. C'est le même explorateur qui avait, du reste, déjà dirigé une expédition en 1903 vers la côte septentrionale de la Nouvelle-Guinée et, en 1907, une seconde expédition vers la côte méridionale.

L'exploration dont M. Lorentz a entretenu ses auditeurs le 30 janvier eut lieu il y a deux ans, en 1909. L'explorateur hollandais était accompagné de l'officier de marine J.-W. van Nouhuys et de deux médecins. Il avait sous ses ordres le lieutenant D. Habbema, 4 sergents européens, 2 sergents indigènes, 2 caporaux indigènes, 34 soldats indigènes, un infirmier, 82 porteurs et 20 forçats qui étaient chargés du transport des bagages de la troupe. C'était, comme on le voit, toute une petite armée.

Pour donner une idée des provisions qu'il fallut transporter, il suffira de dire que la caravane avait pris avec elle 12 000 kg. de riz, 2500 kg. de poisson, 1000 kg. de viande et 4500 kg. de Katjang idjœ, une espèce de petits pois, un remède contre le beri-beri. La charge d'un homme était d'environ 20 kg. Chaque porteur possédait en outre une couverture de laine pour la nuit. Les indigènes étaient tous pieds nus, les explorations précédentes ayant prouvé que les gens du pays ne mettent

jamais les chaussures qu'on leur donne. Les membres de l'expédition recevaient — pour prévenir la malaria — tous les 8 ou 9 jours un gramme de quinine.

Après de longs préparatifs la colonne se mit en marche le 15 août 1909.

Nous ne pouvons suivre l'expédition pendant toute sa marche. La place nous ferait défaut. Nous nous contenterons de signaler les dates principales de l'exploration.

Le 9 octobre commença l'ascension de la région montagneuse, la partie la plus périlleuse du voyage, et qui ne fut entreprise que par M. Lorentz, M. van Nouhuys, 3 soldats européens et 31 indigènes.

Cette petite troupe fit d'abord l'ascension des monts Hellwig. Elle en atteignit le sommet, mais non sans avoir rencontré les plus grandes difficultés, ne pouvant parcourir souvent que trois milles par jour, se frayant parfois un passage par des forêts vierges ou rampant parmi les rochers comme des reptiles.

La caravane fut surprise aussi par des pluies torrentielles, le froid se faisait vivement sentir, et le découragement gagnait les indigènes trempés jusqu'aux os.

Le 27 octobre, Lorentz, le lieutenant Habbema, 2 soldats européens et 29 indigènes tentèrent enfin l'ascension des plus hautes sommités des montagnes neigeuses.

Il fallut toute l'énergie et toute l'endurance de cette troupe d'élite pour surmonter les obstacles qui se dressaient continuellement sur sa route.

Le 8 novembre, l'expédition arriva au sommet le plus élevé, le Wilhelmina Peak, l'hypsomètre enregistrant une altitude de 15 125 pieds anglais, soit quelques centaines de pieds de moins que le Mont-Blanc (qui en mesure 15 750).

Mais la descente présenta encore plus de dangers que l'ascension. M. Lorentz lui-même tomba dans une crevasse, se cassa une côte et ne put marcher pendant longtemps. Il dut être porté par ses compagnons qui descendaient lentement et avec mille précautions le long des pentes abruptes de la montagne. Un indigène fut trouvé gelé de froid. Ce n'est que le 21 novembre que M. Lorentz put faire de nouveau quelques pas. Puis commencèrent les privations et la faim. Le 26 novembre survint la mort

d'un second indigène, épuisé de fatigue. Trois jours plus tard mourait un soldat européen.

Enfin, le 15 décembre, la petite colonne arrivait à Alkmaar, après une absence de soixante-huit jours, après avoir supporté de grandes souffrances et après avoir perdu trois des braves qui composaient la vaillante expédition.

E. GOEGG.

Neuvième Congrès international de géographie. (Genève, 27 juillet - 6 août 1908.) — *Compte rendu des travaux du Congrès*, publié, au nom du Comité d'organisation, par Arthur de Claparède, docteur en droit, Président de la Société de géographie de Genève, etc., Président du Congrès. — Genève, Société Générale d'Imprimerie, 1909, 1910, 1911, 3 volumes grand in-8°; le 1er de XVI-475 p., avec 5 pl. hors texte et 15 fig. dans le texte; le 2e de XII-576 p., avec 29 pl. ou cartes hors texte et 18 fig. dans le texte; le 3e de X-516 p., avec 5 pl. ou cartes hors texte et 17 fig. dans le texte.

C'est, à coup sûr, un travail considérable que vient de parachever le Président de la Société de géographie de Genève, M. Arthur de Claparède, qui, avec une autorité et une compétence auxquelles il a été unanimement rendu hommage, a présidé à l'organisation et aux travaux du neuvième Congrès international de géographie, tenu dans notre ville du 27 juillet au 6 août 1908.

Chaque année, depuis 1909, M. de Claparède a publié un de ces trois volumes qui forment aujourd'hui un ouvrage remarquable, dont la place est indiquée dans chaque bibliothèque géographique.

La science de la géographie a fait depuis quelques années un tel pas en avant, les branches des connaissances humaines auxquelles elle se rattache ou qui en dérivent se sont tellement accrues, qu'il est maintenant nécessaire d'arriver, pour ainsi dire, à leur codification : c'est certainement un des buts que poursuivent les congrès, et c'est aussi et surtout leur utilité. Le compte rendu de celui qui a été tenu à Genève, il y a trois ans, en

témoigne abondamment et de façon lumineuse, par le soin, l'ordre et la clarté apportés à cette publication.

On comprendra que nous ne puissions, ici, parler en détail de chacun des importants travaux scientifiques qui ont fait l'objet, de la part de leurs auteurs, de communications ayant abouti à des discussions et à des vœux ou à des résolutions dont un certain nombre ont déjà été adoptés : — le rattachement de la France au fuseau horaire de l'Europe occidentale, — et dont d'autres sont déjà en bonne voie d'exécution : — nous ne citerons que l'importante question de la carte de la Terre à l'échelle de 1 : 1 000 000, qui a fait un grand pas, grâce à la Conférence internationale convoquée à cet effet par le Gouvernement britannique, qui s'est réunie à Londres le 16 novembre 1909.

Tous ces travaux, ces vœux et ces résolutions présentent leur intérêt, et nous ne pouvons qu'y renvoyer le lecteur; il y trouvera profit.

Nous nous bornerons à relever quelques-unes des données statistiques qui prouveront, si l'on n'en est déjà convaincu, le travail et la peine que peuvent coûter l'organisation et la mise au point d'un Congrès tel que celui qui nous occupe.

Le nombre des congressistes s'élevait à 756, représentant 33 pays différents, soit : la Suisse, 266; la France, 141; l'Allemagne, 81; les États-Unis, 40; l'Italie, 34; l'Autriche, 27; l'Angleterre, 22; la Belgique, 21; — les autres États avaient des représentations moins importantes. En outre, le nombre des invités suisses (autorités fédérales, cantonales, municipales, etc.) a été de 46, ce qui fait ainsi en tout 802 congressistes.

Les travaux du Congrès ont été partagés entre quatorze sections qui se sont occupées des matières suivantes :

I. — Géographie mathématique et Cartographie.
II. — Géographie physique en général.
III. — Volcanologie et Sismologie.
IV. — Glaciers.
V. — Hydrographie (Potamographie et Limnologie).
VI. — Océanographie.
VII. — Météorologie et Climatologie, Magnétisme terrestre.

VIII. — Géographie biologique (Géographie botanique et Zoogéographie).

IX. — Anthropologie et Ethnographie.

X. — Géographie économique et sociale.

XI. — Explorations.

XII. — Enseignement de la Géographie.

XIII. — Géographie historique.

XIV. — Règles et Nomenclature.

Les sections ont tenu en tout 45 séances. 9 séances générales et 2 assemblées plénières de délégués ont eu lieu à l'Aula de l'Université.

Il a été entendu, traité ou discuté 190 conférences, communications, mémoires et rapports scientifiques, dont 121 ont été présentés en français, 47 en allemand, 15 en anglais et 7 en italien.

21 vœux ou résolutions ont été votés.

Le compte rendu de M. le Président de Claparède traite, dans le premier volume, de l'organisation du Congrès, et des travaux scientifiques présentés aux séances générales; — dans le second volume, des travaux scientifiques présentés aux sections I à VIII; — et dans le troisième, de ceux présentés aux sections IX à XIV.

Les chiffres indiqués plus haut parlent suffisamment par eux-mêmes. Mais, comme le dit fort justement M. de Claparède dans une de ses préfaces aussi spirituellement écrites que pensées : « La quantité n'est pas tout, il s'en faut; la qualité est la chose essentielle. » L'on peut hardiment avancer, en parcourant ces trois volumes, dont nous n'avons pu donner ici qu'un trop succinct aperçu, que la qualité a été pour le neuvième Congrès international de géographie, à la hauteur de la quantité, et ce nous est un devoir de rendre une fois de plus justice à celui qui a été l'âme de ce Congrès, ainsi qu'aux collaborateurs dont le zèle et l'intelligence dévoués l'ont secondé dans la tâche, intéressante sans doute, mais difficile, pénible, ardue et délicate qu'il a assumée, qu'il a menée à bon terme, et dont les trois volumes du compte rendu sont en quelque sorte la preuve et le point final : *Exegit monumentum.*

M. Arthur de Claparède a bien mérité de la science géographique. Edgard MERCINIER.



OUVRAGES REÇUS

Du 1er juin 1910 au 31 mai 1911

(Suite et fin)

Dons de M. Alexandre Claparède. M. E. :

J. Replat, *Voyage au long cours sur le lac d'Annecy, précédé d'une ascension au Semnoz*. Annecy, 1858 ; in-8°, carte.

Mr ***, *Mémoires et observations géographiques et critiques sur la situation des pays septentrionaux de l'Asie et de l'Amérique*. Lausanne, 1765 ; in-4°.

Barbié du Bocage, *Recueil de cartes géographiques, plans, vues et médailles de l'ancienne Grèce, relatifs au voyage du jeune Anacharsis*. Paris, 1789 ; in-4°.

Atlas de toutes les parties connues du globe terrestre, dressé pour l'histoire philosophique et politique des établissements et du commerce des Européens dans les deux Indes, s. l. n. d.

Dons de l'Institut géographique de Agostini à Novare et Rome :

Roma e dintorni : guida speciale con pianta della Città e carta dei dintorni, 1911.

Carta topografica dei dintorni di Torino. Échelle 1 : 50 000, 1911.

Carta fisico-politica delle 69 Provincie Amministrative del regno d'Italia. Échelle 1 : 3 000 000. 1911.

Carta politica, amministrativa e ferroviaria del regno d'Italia. Échelle 1 : 2 000 000.

Dons de M. Guido Cora. M. H. :

Guido Cora, *Da Trento al Brènnero* (Extr. de l'Archivio per l'Alto Adige, anno III, fasc. IV). Trente, 1908 ; br. in-8°.

Notizie sulla Republica di Liberia, specialmente secondo i viaggi e gli studi di J. Büttikofer. (Extr. du Cosmos, série II, vol. XI. 1891-92.) Br. in-8°.

Dons de M. Arthur de Claparède, M. E. :

Arthur de Claparède, *Les oasis des Zibans.* (Extr. du Bull. de la Société de géographie de St-Gall) ; br. in-8°.

Robert-E. Peary. *La découverte du Pôle nord, en 1909, sous le patronage du Club arctique Peary*, avec une introduction de Théodore Roosevelt et une préface de Gilbert-H. Grosvenor. Paris, 1911 ; in-4°, portrait, pl. et carte.

Dons de M. Jean Brunhes, M. E.:

Jean Brunhes. *La Géographie humaine*, Paris, 1910 ; in-8°, ill.

Jean Brunhes, *Au seuil de l'année 1910. Les limites de notre cage.* Discours prononcé à l'occasion de l'inauguration solennelle des cours universitaires. Fribourg (Suisse), 1911 ; br. in-8°.

Statistica della emigrazione italiana per l'estero negli anni 1908 e 1909. Introduzione e confronti internationali. Rome, 1910 ; in-8°. (Don de la direction générale de la statistique du royaume d'Italie).

Monumentos prehistoricos de Tiahuanacus. Homenaja al XVII° Congreso de los Americanistas. La Paz, Bolivie, 1910 ; in-8°. (Don de l'Office national de statistique de La Paz, Bolivie).

Georges-Albert Boulenger, *Catalogue of the Fresh-Water Fishes of Africa in the British Museum, Natural History.* Londres, 1909 ; in-8°, ill. (Don du British Museum).

Documents scientifiques de la mission Tilho 1906-1909. Tome 1er, ill. et cartes. Paris, 1910 ; in-8°. (Don du Ministère des colonies de France).

Bibliothèque Nationale suisse. 10e Rapport annuel 1909. Berne, 1910 ; in 8°. (Don de la Bibliothèque Nationale suisse).

Catalogue du matériel scolaire, présenté à l'exposition annexe du IIIe Congrès international d'hygiène scolaire, Paris, 2-7 Août 1910. Montevideo, 1910 ; in-8° ill. (Don de la Direction générale de l'Instruction primaire de l'Uruguay).

Dr Santiago-J. Barbarena. *Departemento de Cabañas Vas Monografias Departementales* 1910, in-8°. (Don de la Direction générale de Statistique de la République de San Salvador).

Élisée Reclus, *Les Volcans de la Terre*, 2e partie. Bruxelles, 1910 ; in-8°, ill. (Don de l'Université nouvelle de Bruxelles).

F. Schrader, *L'Année cartographique*, 20e année. supplément annuel. Asie, Afrique, Amérique. Paris, 1910 ; in-fol. (Don de la librairie Hachette).

Alfredo Loureiro da Fonseca, *Escola colonial : memorias dos alumnos, I, Guiné, finanças e economia*. Lisbonne, 1910 ; br. in-8°, cartes. (Don de la Société de géographie de Lisbonne).

Dr Charcot, *Rapports préliminaires sur les travaux exécutés dans l'Antarctique par la mission commandée par le Dr Charcot de 1908 à 1910*. Paris, 1910 ; in-4°. carte (Don de l'auteur).

Zelia Nuttall, *A curious survival in Mexico of the use of the purpura Shell-fish for dyeing*. Iowa, 1909 ; br. in-4°, ill. (Don de l'auteur, M. C.)

C. Knapp, David-François de Merveilleux, géographe et cartographe neuchâtelois. (Extr. T. XX. Bull. de la Société neuchâteloise de géographie). Neuchâtel. 1910 : br. in-8°, carte. (Don de l'auteur, M. C.).

Otto Herman, *Das Artefakt von Oloñec und was dazu gehört*. (Extr. B. XL. Mitteil. Anthropologischen Gesells. Wien). Budapest, 1910 ; br. in-8°, ill. (Don de l'auteur).

Eclogae geologicae Helveticae. Recueil de la Société géologique suisse. Rédacteur M. Charles Sarasin. Vol. XI, N° 2. Lausanne, 1910 ; in-8°. (Don de M. Ch. Sarasin, M. E.)

Allen Upward, *La Turquie banqueroutière, considérations sur l'État financier de l'Empire ottoman*. Paris, 1910 ; br. in-8°, trad. de l'angl. (Don de l'auteur).

Alfred Bertrand, *Dans le Sud-africain et au seuil de l'Afrique centrale.* Genève, 1911 ; in-8°, ill. (Don de l'auteur, M. E.)

Maxime de Bary, *Grand Gibier et Terres inconnues.* Paris, 1910; in 8°, ill. et carte. (Don de l'auteur).

The Statesman's Year-Book, Statistical and Historical Annual of the States of the World for the Year 1910. Édité par J.-Scott Keltie. Londres, 1910 ; in-8°. (Don de M. J.-Scott Keltie, M. C.)

Atlas photographique des formes du relief terrestre. Première circulaire du Comité nommé pour en assurer l'exécution, par le IXe Congrès International de géographie. Lyon, 1910 ; br. in-8°. (Don dudit Comité).

Neuvième Congrès international de géographie, Genève, 27 juillet-6 août 1908. Compte rendu des travaux du Congrès, publié au nom du Comité d'organisation par Arthur de Claparède. Genève, 1910 et 1911 ; in-8°. Tomes II et III, ill. et cartes. (Don du Comité d'organisation du Congrès, deux exemplaires, dont un de luxe tiré pour la Société de géographie de Genève sur papier de Hollande van Gelder).

A. de Quervain et A. Stolberg, *Durch Grönlands Eiswüste, Reise der Deutsch-Schweizerischen Grönland-Expedition 1909 auf das Inlandeis.* Strasbourg et Leipsic, 1911 ; in-8° ill. et cartes. (Don de M. Raoul Gautier, M. E.)

Le recensement fédéral de la population du 1er décembre 1910, résultats provisoires. Berne, 1911 ; un vol. gd in-8°. (Don du Bureau de Statistique fédéral.)

G. Henriksen, *Geological Notes* (*Bergen*) Christiania, 1910 ; br. in-8°. (Don de l'auteur.)

Comte Maurice de Périgny, *Les ruines de Nakcum.* (Extr. des Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-lettres 1910). Paris, br. in-8° (Don de l'auteur).

Dr Guilherme Studart, *Apontamentos Bio-bibliographicos.* Fortaleza (Brésil), br. in-8°. (Don de l'Institut de Ceará) (Brésil).

E. Aubert-Schuchardt, *Guillaume Aubert et la lignée de l'un de ses descendants Moïse Aubert.* Genève, 1910 ; in-8°. (Ne se vend pas.) (Don de l'auteur, M. E.)

Dr Walter Volz, *Reise durch das Hinterland von Liberia 1906-1907*, nach seinen Tagebüchern bearbeitet von Dr Rudolph Zeller. Berne, 1911 ; ill. et cartes. (Don de l'éditeur A. Francke à Berne).

J.-V. Barbier, *Lexique géographique du Monde entier*, publié sous la direction de M. E. Levasseur. Tome Ier, Paris, 1894 ; gd in-8°, cartes. (Don de M. Dingelstedt, M. E.)

Statistica delle cause di morte nell'anno 1908. Introduzione. Rome, 1911 ; in-4°. (Don de la direction générale de la statistique du royaume d'Italie.)

Nuno Duarte, *Codigo mnemo-telegraphico com applicação á meteorologia.* Rio de Janeiro, 1911 ; br. in-8°. (Don de la bibliothèque de l'Observatoire de Rio de Janeiro.)

Raoul Gautier, *Résumé météorologique de l'année 1909 pour Genève et le Grand St-Bernard.* Genève, 1910 ; in-8°. (Don de l'auteur, M. E.)

Archiduc Ludwig-Salvator, *Einiges über Welt-Ausstellungen.* Prague, 1911 ; br. in-8°. (Don de l'auteur.)

PUBLICATIONS

des administrations publiques, des corps savants, des Sociétés de géographie, revues et journaux avec lesquels la Société de géographie de Genève fait l'échange du *GLOBE*.

SUISSE

Berne. — Bibliothèque nationale suisse : Bulletin bibliographique.

Id. Bureau fédéral de Statistique : Statistique de la Suisse et Annuaire.

Berne. — Bureau topographique fédéral.
Id. Geographische Gesellschaft: Jahresbericht.

Genève. — Sections romandes du Club alpin suisse : L'Écho des Alpes.
Id. Société des anciens élèves de l'École supérieure de Commerce de la Ville: Bulletin trimestriel.

Lausanne. — Institut agricole du Canton de Vaud : Chronique agricole du Canton de Vaud.
Id. Société vaudoise des Sciences naturelles : Bulletin.

Neuchâtel. — Société neuchâteloise de géographie : Bulletin.

St-Gall. — Ostschweizerische geograph.-kommerz. Gesellschaft : Mitteilungen.

Zürich. — Geographisch-Ethnographische Gesellschaft : Jahresbericht.

ALLEMAGNE

Berlin. — Deutsches Kolonialblatt. Wissenschaftliche Beihefte.
Id. Deutsche Kolonial-Gesellschaft : Deutsche Kolonial-Zeitung.
Id. Gesellschaft für Erdkunde : Verhandlungen und Zeitschrift.

Brême. — Geographische Gesellschaft : Deutsche geographische Blätter.

Cassel. — Verein für Erdkunde: Jahresbericht.

Cologne. — Gesellschaft für Erdkunde : Jahresbericht.

Darmstadt. — Verein für Erdkunde und verwandte Wissenschaften: Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt und des mittelrheinischen geologischen Vereins.

Dresde. — Verein für Erdkunde : Jahresbericht.

Francfort s/M. — Verein für Geographie und Statistik. Jahresbericht.

Giessen. — Gesellschaft für Erd- und Völkerkunde : Geographische Mitteilungen aus Hessen.

Gotha. — Justus Perthes geogr. Anstalt : Dr A. Petermanns Mitteilungen und Ergänzungshefte.

Greifswald. — Geographische Gesellschaft : Jahresbericht.

Halle a/S. — Verein für Erdkunde : Mitteilungen.
Id. Kaiserliche Leopoldinisch - Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher : Nova Acta, Abhandlungen.

Hambourg. — Geographische Gesellschaft : Mitteilungen.

Hanovre. — Gesellschaft für Erdkunde : Jahresbericht.

Iéna. — Geographische Gesellschaft für Thüringen : Mitteilungen.

Kiel. — Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein : Schriften.

Königsberg. — Schriften der physikalisch-œkonomischen Gesellschaft.

Leipzig. — Verein für Erdkunde : Mitteilungen ; Wissenschaftliche Veröffentlichungen.

Lübeck. — Geographische Gesellschaft und Naturhist. Museum : Mitteilungen.

Metz. — Verein für Erdkunde : Jahresbericht.

Munich. — Geographische Gesellschaft : Jahresbericht.

Stettin. — Gesellschaft für Völker- und Erdkunde.

AMÉRIQUE (ÉTATS-UNIS ET COLONIES)

Washington. — Smithsonian Institution : Annual Report.
Id. United States geological survey : Annual Report.
Id. Bureau of American Ethnology : Annual Report.
Id. Department of the Interior, Philippine Weather-Bureau.
Id. National geographic Society : Magazine.

New-York. — American geographical Society : Bulletin.

Baltimore. — Maryland geological survey : Report.

Berkeley. — University of California : Publications.
Id. Geological Survey and Mines.

Des Moines. — Iowa geological survey : Report.

Jefferson-City. — Missouri Bureau of Geology and Mines.

Madison. — Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters : Transactions.
Id. Wisconsin geological and Natural History Survey : Bulletin.

Manille. — Manila Central Observatory : Bulletin mensuel.

Minnéapolis. — Minnesota Academy of Natural Sciences : Bulletin, Proceedings and Occasional Papers.

Missoula. — University of Montana : Bulletin.

Philadelphie. — Geographical Society : Bulletin.

San Francisco. — California Academy of Sciences : Proceedings.
Id. Geographical Society of California : Bulletin.
Id. Geographical Society of the Pacific : Transactions and Proceedings.

Trenton. — Geological survey of New-Jersey : Annual Reports.

ARGENTINE

Buenos-Aires. — Bulletin démographique argentin.
Id. Direccion general de Estadistica de la Provincia de Buenos Aires : Boletin mensual.
Id. Bulletin mensuel de statistique municipale.
Buenos-Aires. — Annuaire statistique de la Ville.
Id. Instituto geografico argentino : Boletin.

La Plata. — Museo de la Plata : Revista y Annales.

AUTRICHE-HONGRIE

Vienne. — K. K. Geographische Gesellschaft: Mitteilungen. Abhandlungen.
Id. Verein der Geographen an der Universität : Bericht über die Vereinsjahre.

Vienne. — Anthropologische Gesellschaft : Mitteilungen, Sitzungsberichte.

Buda-Pest. — Société royale hongroise des Sciences naturelles : Mathematische und Naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn.
Id. Société hongroise de géographie : Bulletin.

Prague. — Société tchèque de géographie : Bulletin.

BELGIQUE

Bruxelles. — Société royale belge de géographie : Bulletin.
Id. Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique : Bulletin et Annuaire.

Bruxelles. — Université Nouvelle, Institut géographique de Bruxelles.

Anvers.— Société royale de géographie : Bulletin.

BOLIVIE

Sucre. — Sociedad geografica : Boletin.

La Paz — Sociedad geografica : Boletin.
Id. Observatorio meteorologico : Boletin.
Id. Officina nacional de Immigracion, Estadistica y Propaganda : Boletin.
La Paz de Ayacucho. — Academia Aymára : Revista mensual.

BRÉSIL

Rio de Janeiro. — Observatorio : Boletim mensal. Annuario.

Rio de Janeiro. — Revista maritima brazileira.
Id. Instituto historico, geographico e ethnographico do Brazil : Revista trimensal.
Id. Sociedade de geographia : Revista.

Bahia. — Instituto geographico e historico da Bahia : Revista trimensal.

Fortaleza. — Instituto do Ceará : Revista trimensal.

Para. — Museu Göldi (Museu Paraense) de Historia Natural e Ethnographia : Memorias.

COSTA RICA

San José de Costa Rica. — Instituto fisico-geografico nacional : Boletin.

DANEMARK

Copenhague. — Société royale de géographie : Tidskrift.

ÉGYPTE

Le Caire. — Société khédiviale de géographie : Bulletin.
Id. Institut égyptien : Bulletin.

ESPAGNE

Madrid. — Sociedad geografica : Boletin. Revista de geogr. colonial y mercantil.

FRANCE ET POSSESSIONS FRANÇAISES

Paris. — Ministère des Colonies : Service géographique. Revue coloniale.
Id. Société de géographie : La Géographie, Bulletin de la Société.
Id. Société de géographie commerciale : Bulletin.
Id. Société d'anthropologie : Bulletins et Mémoires.
Id. Société d'ethnographie : Mémoires de la Section occidentale et américaine.
Id. Comité de l'Afrique française : Bulletin et Renseignements coloniaux.

Paris. — Société asiatique : Journal asiatique.
Id. Le Tour du Monde.
Id. Études américanistes.

Alger. — Société de géographie : Bulletin.

Angoulême. — Société archéologique et historique de la Charente : Bulletin et mémoires.

Annecy. — Société florimontane : Revue savoisienne.

Bordeaux. — Société de géographie commerciale : Bulletin.

Bourg. — Société de géographie de l'Ain.

Bourges. — Société de géographie du Cher : Bulletin.

Brest. — Société académique, section de géographie : Bulletin.

Douai. — Union géographique du nord de la France : Bulletin.

Dunkerque. — Société de géographie : Bulletin.

Grenoble. — Société dauphinoise d'ethnologie et d'anthropologie.

Le Havre. — Société de géographie commerciale : Bulletin.

Laon. — Société de géographie de l'Aisne : Bulletin.

Lille. — Société de géographie : Bulletin.

Lorient. — Société bretonne de géographie : Bulletin.

Lyon. — Société de géographie : Bulletin.

Id. Société d'anthropologie : Bulletin.

Marseille. — Société de géographie : Bulletin.

Montpellier. — Société languedocienne de géographie : Bulletin.

Nancy. — Société de géographie de l'Est : Bulletin.

Nantes. — Société de géographie commerciale : Bulletin.

Oran. — Société de géographie et d'archéologie de la province d'Oran : Bulletin.

Orléans. — Société archéologique et historique : Bulletin.

Rochefort. — Société de géographie : Bulletin.

Rouen. — Société normande de géographie : Bulletin.

St-Nazaire. — Société de géographie commerciale : Bulletin.

Toulouse. — Société de géographie : Bulletin.
Id. Université : Bulletin et annuaire.

Tours. — Union géographique du Centre : Revue.

Tunis. — Institut de Carthage : Revue tunisienne.
Id. Section tunisienne de la Société de géographie commerciale de Paris.

GRANDE-BRETAGNE ET COLONIES BRITANNIQUES

Londres. — Royal geographical Society : Geographical Journal.
Id. Royal meteorological Society : Quarterly Journal.

Londres. — Meteorological Office : Report.
Id. British Museum (Natural History).

Manchester. — Geographical Society : Journal.

Newcastle. — Tyneside geographical Society : Journal.

Édimbourg. — Royal Scottish geographical Society : Magazine.

Adelaïde. — Royal geographical Society of Australasia, South Australian Branch : Proceedings.

Brisbane. — Royal geographical Society of Australasia, Queensland Branch : Proceedings and Transactions.

Melbourne. — Royal geographical Society of Australasia, Victoria Branch : Transactions.

Sydney. — Royal geographical Society of Australasia, New South Wales Branch : Proceedings.

Halifax. — Nova-Scotian Institute of Science : Proceed. and Transactions.

Toronto.—Canadian Institute: Proceed.and Transactions.

Québec. — Société de géographie : Transactions.

GRÈCE

Athènes. — Γεωγραφικον Δελτιόν

ITALIE

Rome. — Ministero degli Affari esteri : Bollettino.
Id. Società geografica italiana : Bollettino e memorie.
Id. L'Italia all'Estero.

Milan. — Reale Istituto lombardo di Scienze e Lettere : Rendiconti e Memorie.
Id. Società Italiana di Esplorazioni geografiche e commerciale : Bollettino : L'Esplorazione commerciale, etc.

Venise. — Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti : Atti.

JAPON

Tokio. — Société géographique : Journal.

MEXIQUE

Mexico. — Secretaria de Fomento : Boletin.
Id. Secretaria de Fomento : Instituto geològico de Mexico : Boletin.
Id. Secretaria de Hacienda y Credito publico, Seccion de estadistica : Boletin de estadistica fiscal. Resumen de la importacion y de la exportacion.
Id. Observatorio meteorologico-magnetico central : Boletin mensual.
Id. Sociedad de geografia y estadistica de la republica mexicana : Boletin.
Id. Sociedad cientifica Antonio Alzate : Memorias y Revista.

Tacubaya. — Observatorio astronomico nacional : Anuario.

Toluca. — Observatorio central : Boletin de la Red meteorológica y Revista cientifica del Estado de Mexico.

NORVÈGE

Christiania. — Université royale de Norvège.

PAYS-BAS

Amsterdam. — Société royale néerlandaise de géographie : Tijdschrift.

PÉROU

Lima. — Sociedad geografica : Boletin.
Id. Ministerio de Fomento, Cuerpo de Ingenieros de Minas del Perú : Boletin.

PORTUGAL

Lisbonne. — Sociedade de geographia : Boletim.
Id. Revista Portugueza colonial e maritima.

Porto. — Associaçâo commercial : Relatorio da direccâo.

ROUMANIE

Bucarest. — Société géographique de Roumanie : Bulletin.

RUSSIE ET POSSESSIONS RUSSES

St-Pétersbourg. — Société impériale russe de géographie : Bulletin et rapport.
Id. Mémoires (zapiski).

Arkhangelsk. — Société pour l'exploration du nord de la Russie : Bulletin.

Helsingfors. — Société de géographie de Finlande. Fennia : Bulletin.
Id. Société finlandaise de géographie : Meddelanden.

Irkoutsk. — Société impériale russe de géographie, Section de la Sibérie orientale : Bulletin.

Tiflis. — Société impériale russe de géographie, Section caucasienne : Mémoires.

SUÈDE

Stockholm. — Svenska Selskabet för Anthropologi och Geografi.

Id. Svenska Turistföreningen : Aarssbrift.

Upsala. — Geological Institution of the University : Bulletin.

URUGUAY

Montevideo. — Museo nacional : Anales.



LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE GENÈVE

au 1er Mai 1911

Les noms des Présidents honoraires et des Membres à vie décédés sont maintenus sur cette liste.

Anciens Présidents honoraires :

† Henry Bouthillier de Beaumont, *Fondateur de la Société.*
† Paul Chaix.

BUREAU EN 1911.

MM. Arthur de Claparède, *Président* (pour la 11e fois).
Egmond Goegg, *Vice-Président.*
Arthur Sautter, *Secrétaire général.*
Paul Bonna, *Trésorier.*
Auguste Revaclier, *Conservateur honoraire de la Bibliothèque.*
Edgard Mercinier. *Conservateur de la Bibliothèque.*
Émile Chaix.
Raoul Gautier.
Lucien Gautier.
Alfred Bertrand.
William Rosier.
Charles Schöndelmayer.
Eugène Pittard.
Charles Barth-Bourgeois.

Commission du Globe :

Le Président, le Vice-Président, le Secrétaire général et MM. Raoul Gautier, Mercinier et Barth-Bourgeois.

Vérificateurs des comptes:

MM. Joseph Collet et Francis Audeoud.

I. MEMBRES EFFECTIFS

a. Membres à vie.

MM.
Bertrand, Alfred.
Claparède (de), Alfred, Dr jur. ministre de Suisse à Berlin.
Claparède (de), Arthur, Dr jur.
Claparède (de), Mme Arthur.
Dunant, Pierre, Dr, prof.
Flournoy, Edmond
†Galopin, Charles, prof.
Gautier, Mme Lucien.
Gautier, Lucien, Dr th. et ph.

MM.
Goegg, Egmond, professeur.
Hartmann, André.
Martin, Antoine.
Martin, Charles, pasteur.
Prévost de Brebières, comte Henry.
Rigaud, Mme Charles.
Sautter, Arthur, Dr jur., notaire.
†Strœhlin, Paul.

---

b. Membres payant une contribution annuelle.

MM.
Abegg, J.-Henri.
Albizzi (degli), marquis.
Arcis (d'), Arthur.
Aubert-Schuchardt, E.
Audeoud, Ernest.
Audeoud, Francis.

Baatard, Lucien, professeur.
Barde, Mlle Madelaine.
Barth, Aug., Dr méd.
Barth-Bourgeois, Charles.
Baylon-Sautter, Mme Albert.
Beaumont (de), Aloïs.
Bedot, Maurice, professeur.
Berchem (van), Max.
Berchem (van), Victor.
Bertrand, Mme Alfred.
Bertrand, Mlle Julia.
Besson, Émile.
Boissier, Agénor.
Boissier, Alfred.
Boissonnas, Mlle Marguerite.
Bonna, Paul, banquier.
Bordier, Ami, banquier.
Breslauer, Michel.
Briquet, John, Dr ès sciences.
Briquet, Mlle Laure.
Briquet, William, ingénieur.

MM.
Brun, Albert, Dr ès sc.
Brunhes, Jean, professeur.
Bugnion, Éd., Dr, professeur.
Bunge, Ernest-A.
Burnier, Adrien.

Candolle (de), Casimir.
Candolle (de), Lucien.
Chaix, André, étudiant.
Chaix, Émile, professeur.
Chaix, Mme Émile.
Chappuis, Henry-J.
Chenevière, Mme Alfred.
Chodat, Robert, Dr, prof.
Claparède (de), Hugo, prof.
Claparède, Alexandre.
Claparède, Mme Hélène-Renée.
Claparède, René.
Collet, Joseph.
Constantin, Eugène.
Coulin, Mlle A.
Coulin, Horace-L., ingén.
Culmann, Mme Fréd.
Delebecque, André.
Delétra, Mlle Henriette.
De Vaud, Fernand.
Dingelstedt, Victor.
Divorne, Marc, prof.

MM.

Dobrachowski, Martin, Dr phil.
Dubied, Arthur, professeur.
Dunant, Maurice.
Duparc, Louis, professeur.
Durand, Ernest-L., prof.

Eynard, Edmond.

Faria (de), vicomte.
Fatio, Guillaume.
Favre, Mlle Alice.
Favre, Camille.
Favre, Louis professeur.
Faye (de), Édouard, ingénieur.
Faye (de), Mme Édouard.
Ferreira da Cunha, Manuel-J.
Ferrière, Frédéric, Dr méd.
Ferrière, Louis, pasteur.
Fol, Mme Hermann.
Froereisen, Charles.
Freundler, Mme Louise.
Frossard de Saugy, Mme Maria.
Fulpius, Léon, architecte.

Gandillon, Henri.
Gautier, Mme Alphonse.
Gautier, Mme Émilie.
Gautier, Raoul, professeur.
Gautier, Mme Victor.
Gillet, Mme E.
Goudet, Henri, Dr méd.
Grintzesco, Jean, Dr ès sc.
Guillaumet, Arnold.

Harrasowsky (de), Mme Th.
Henry, Auguste.
Hoffmann, A., pasteur.
Hoffmann, Louis-Frédéric.
Holban, Michel.
Humbert, William, ingénieur.

Kaltenbach, Adolphe.
Keser, Jean, Dr méd.
Kessmann, Eugène.

MM.

Klein, Jules.
Kummer, E., Dr méd.

Ladame, Paul, Dr méd.
Le Pin, Oscar.
Le Royer, Mme Alexandre.
L'Huillier, Mlle Marguerite.
L'Huillier, Théodore.
L'Huillier, Mme Théodore.
Lombard, Alexis, banquier.
Lombard, Frank.
Lombard, Henri, Dr méd.
Loup, Louis, Dr ès sciences.
Lugeon, Maurice, professeur.

Mackenzie, C.-A.
Malan-Chaix, Mme.
Marcillac, Mlle Adèle.
Marignac (de), Mme Adolphe.
Martin, Mme Antoine.
Martin, Édouard, Dr méd.
Martin, Jacques, pasteur.
Mercier, Mlle Fanny.
Mercinier, Edgard.
Mersmann, colonel.
Messerly, O.
Montandon, Raoul, archit.
Montet, Édouard, professeur.
Morin-Cayla, Théodore.
Morsier (de), Auguste.
Morsier (de), Mme Auguste.
Morsier (de), Mlle Mathilde.
Muller, Charles, pasteur.

Naville, Aloys.
Naville, Théodore.
Naville, Mme Théodore.
Nicole, Jules, professeur.
Nienburg, Mlle.

Odier, Émile, banquier.
Odier, Gabriel, Dr jur.
Odier, James, banquier.
Oschatz, Bruno.

MM.
Paccard, Edmond, banquier.
Pagès, Antoine, professeur.
Papadakis, Aristide, Dr méd.
Patry, André, Dr méd.
Perrier, Julien.
Pictet de Pregny, Louis.
Piguet, Ch.-Ém.
Pittard, Eug., professeur.
Pittard, Mlle Thérèse.
Proessel, Marc, *Bibliothécaire*.

Ramu, Édouard.
Rapin, Dr méd.
Rappard, Auguste.
Rathgeb, Albert.
Rehm, Charles.
Revaclier, Auguste.
Rey, Jean, ingénieur.
Rilliet, Mlle Mathilde.
Romieux, Henri.
Rosier, William, conseiller d'État.
Roulet-Barbey (de), Mme.
Roussy, Albert.
Roux, Jean, Dr ès sc., conserv. du Museum de Bâle.
Roux, John.
Roux, Louis.

Sabot, René, étudiant.
Saint-Georges (de), comte W.
Sarasin, Charles, professeur.
Sarasin, Édouard.
Sarasin, Mme Georges.

MM.
Sargenton, Mme A.
Saussure (de) Léopold.
Saussure (de) René.
Sautter, Mme Arthur,
Sautter, Mlle Berthe.
Sautter, Emmanuel.
Sautter, Louis, architecte
Schazmann, Mme Paul.
Schmid, Eugène.
Schöndelmayer, Charles, prof.
Schœnau, Louis, professeur.
Schütz, Alfred, conseiller administratif.
Stein, Lewis.
Stetter, Otto.
Stetter, Mme Otto.
Stilling, Henri, Dr, prof.
Stoutz (de), Louis.

Tavel, Fernand, ingénieur.
Thomas, Mme Émile.
Tronchin, Henri.
Turrettini, Mme François.

Ulrich, Otto, colonel.

Vaucher, Henri.
Veinié, Mme Adrienne.
Volz, Mlle Louisa.

Weber, Mlle Élisabeth.
Willy, Mlle Emma.
Wyttenbach (de), Édouard.

II. MEMBRES HONORAIRES

Le nombre des membres honoraires est limité à trente par l'art. 3 des Statuts.

MM.

le Dr Théophile Studer, professeur, ancien président de la Société de géographie de Berne.

MM.

de Séménof, vice-président de la Société impériale de géographie de Russie.

Julius de Payer, à Vienne (Autriche).

le Dr Schweinfurth, à Berlin.

Henri Moser, à Schaffhouse.

Édouard Naville, professeur à l'Université de Genève.

Alexandre Woeïkof, professeur, à Saint-Pétersbourg.

Guido Cora, professeur, à Rome.

le Dr Gobat, président honoraire de la Société de géographie de Berne.

le marquis Giacomo Doria, sénateur, ancien président de la Société italienne de géographie, à Rome.

Clements-R. Markham, président d'honneur de la Société royale de géographie, à Londres.

Arminius Vambéry, professeur à l'Université de Budapest.

le contre-amiral Robert-E. Peary, à Washington.

le Dr Fridtjof Nansen, prof. à l'Université de Christiania, ministre plénipotentiaire de Norvège à Londres.

S. Exc. Alfred Ilg, ancien Conseiller d'État de S. M. le roi des rois d'Éthiopie, à Addis-Ababa, à Zurich.

S. A. R. Louis de Savoie, duc des Abruzzes, à Rome.

Émile Levasseur, de l'Institut de France, à Paris.

C.-E. Borchgrevink, à Christiania.

S. A. le prince Roland Bonaparte, de l'Institut de France, président de la Société de géographie de Paris.

Sven de Hedin, à Stockholm.

Adrien de Gerlache, à Bruxelles.

le Dr Otto Nordenskjöld, explorateur, professeur à l'Université de Göteborg.

sir John Murray, à Édimbourg.

le comte de Pfeil, à Friedersdorf, par Lauban (Silésie prussienne).

le Dr Albrecht Penck, professeur à l'Université de Berlin.

le Dr Fritz Sarasin, président de la Société helvétique des Sciences naturelles, à Bâle.

Roald Amundsen, à Christiania.

le professeur Dr Alexandre Supan, à Breslau.

Henri Cordier, de l'Institut de France, professeur à l'École des langues orientales vivantes, à Paris.

MM.

Charles Lallemand, de l'Institut de France, inspecteur général des mines, directeur du nivellement général de la France, à Paris.

III. MEMBRES CORRESPONDANTS

MM.

Müllhaupt-de Steiger, à Berne.
le Dr Oscar Lenz, conseiller aulique, professeur, à Prague.
Léon de Rosny, à Paris.
H. Hoeylaerts, consul général de Siam, à Bruxelles.
A. de Smidt, general-surveyor, au Cap.
P. Berthoud, missionnaire, à Lourenço-Marquez.
Frank Vincent, à New-York.
Albert Roussy, à Genève (aujourd'hui membre effectif).
F. Ramseyer, ancien missionnaire à la Côte d'Or, à Neuchâtel.
Moreno, professeur, à la Paz, Bolivie.
le Dr Hotz-Linder, à Bâle.
le comte de Bizemont, à Paris.
Paul Gaffarel, professeur, à Dijon.
Jules Borelli, à Marseille.
Édouard Brückner, professeur à l'Université de Vienne.
Jules Maret, à Neuchâtel.
C. Knapp, professeur, à Neuchâtel.
R.-A. Eekhout, à Soekaboemi (Java).
le chevalier Elio Modigliani, à Florence.
le commandeur Giacomo Dalla Vedova, ancien président de la Société italienne de géographie, à Rome.
le chevalier Stephen Sommier, à Florence.
Mme Zelia Nuttall, à Mexico.
Mme la comtesse Ouvarof, président de la Société d'Archéologie de Moscou.
le Dr F. Machon, à Lausanne.
J.-Scott Keltie, secrétaire de la Société royale de géographie, à Londres.
L.-G. Binger, Ministère des Colonies, à Paris.
le colonel J.-J. Lochmann, ancien chef du Bureau topographique fédéral, à Lausanne.

MM.

P.-L. Monteil, lieutenant-colonel d'infanterie de marine, à Paris.

le Dr J.-H. Graf, professeur à l'Université de Berne.

le Dr F.-A. Forel, professeur honoraire à l'Université de Lausanne, à Morges.

le Dr C. Keller, professeur, président de la Société de géographie et d'ethnographie, à Zurich.

Henri-A. Junod, missionnaire, à Lourenço-Marques.

le Dr Raymond de Girard, professeur à l'Université de Fribourg (Suisse).

F. Cvijic', professeur à l'Université de Belgrade.

S. Biéler, directeur de l'Institut agricole vaudois, à Lausanne.

Marcel Monnier, à Paris.

Georges Foucart, à Paris.

Jacques Huber, Dr ès-sciences, Musée de Pará (Brésil).

Hugues Le Roux, à St-Germain-en-Laye (Seine-et-Oise), France.

G.-K. Gilbert, U. S. Geological Survey, à Washington.

le Dr J.-H. Mac-Cormick, à Washington.

le Dr David-T. Day, a Washington.

Henry-G. Bryant, président de la Société de géographie de Philadelphie.

W.-M. Davis, professeur à l'Université de Harvard, à Cambridge (Massachusetts).

W. Libbey, professeur à l'Université de Princeton (New-Jersey).

Miss Zonia Baber, professeur à l'Université de Chicago.

P. Vidal de la Blache, de l'Institut de France, professeur à l'Université de Paris.

le baron Hulot, secrétaire général de la Société de géographie de Paris.

Charles Rabot, rédacteur de « La Géographie » à Paris.

Paul Labbé, secrétaire général de la Société de géographie commerciale de Paris.

le capitaine de vaisseau Ernest de Vasconcellos, secrétaire général de la Société de géographie de Lisbonne.

G. Blondel, professeur à l'École des hautes études commerciales, à Paris.

MM.

le capitaine de vaisseau U. Cagni, explorateur. Spezzia.

le professeur G. Gerland, Strasbourg.

le professeur G. Hellmann, ancien président de la Société de géographie de Berlin.

le capitaine G. Kollm, secrétaire général de la Société de géographie de Berlin.

G. Lecointe, explorateur, directeur scientifique de l'Observatoire royal de Belgique, président de la Société royale belge de géographie, Uccle-Bruxelles.

Martin-Sanchez, directeur de l'Institut géographique et statistique, Madrid.

Miss Marion Newbigin, D^r ès sciences, éditeur du « Scottish geographical Magazine, » Édimbourg.

S. Exc. de Oliveira Lima, ministre du Brésil, Bruxelles.

E. Porumbaru, vice-président de la Chambre des députés, Bucarest.

le commandant Roncagli, secrétaire général de la Société italienne de géographie, Rome.

le général J. de Schokalsky, St-Pétersbourg.

le Dr J. J. Sederholm, président de la Société finlandaise de géographie, Helsingfors.

Franz Schrader, cartographe, à Paris.

le colonel sir Charles Watson, explorateur, Londres.

le colonel du Bocage, vice-président de la Société de géographie de Lisbonne.

le prof. Oberhummer, président de la Société impériale et royale de géographie, Vienne.

Adolphe Keller, pasteur, à Zurich.

MÉMOIRES

L'ÉGYPTE ACTUELLE

APERÇUS DE GÉOGRAPHIE SOCIALE ET ÉCONOMIQUE

Nationalisme et internationalisme

Conférence faite

PAR

Edgard MERCINIER

à la Société de géographie de Genève, le 25 novembre 1910

Avant de venir vous parler de l'Égypte, j'ai, je dois vous l'avouer, éprouvé un scrupule — scrupule légitime à mes yeux, car j'ai presque toujours habité ce pays où s'est déroulée ma carrière.

J'y ai travaillé, lutté peut-être, et il m'est permis de craindre de n'avoir pas une liberté d'esprit suffisante, je dirai même l'impartialité nécessaire, en vous donnant quelques aperçus sur sa vie sociale.

Je ne me trouve pas, en effet, dans le cas du voyageur ou du touriste venu pour visiter un pays, et même pour y séjourner un certain temps afin de faire des études sur des points spéciaux ou de recueillir des impressions; — cherchant à voir et voyant surtout dans le caractère des gens qu'il a

fréquentés, les côtés les plus séduisants et les plus accueillants.

Ayant vécu avec toute une population d'origines et de mentalités différentes, — car le cosmopolitisme est une des caractéristiques de l'Égypte — je ne voudrais pas que ma parole put être considérée comme atténuant parfois ma pensée, et que, en faisant allusion à ce que certains caractères peuvent avoir de différent avec les qualités que l'on est souvent trop enclin à demander aux autres, je paraisse n'avoir conservé d'un pays intéressant et attachant qu'un souvenir fâcheux et désobligeant.

Car je n'ai évidemment pas la prétention de vous faire découvrir l'Égypte. Beaucoup d'entre vous la connaissent déjà pour l'avoir visitée ou en avoir lu des descriptions plus complètes que celle qu'il me serait donné de vous en faire.

Je me bornerai seulement à vous entretenir de ses habitants, de leur caractère, et à étudier jusqu'à quel point la fusion a pu s'opérer par affinités ou par intérêts entre des éléments absolument dissemblables.

Je serai naturellement amené à vous parler du nationalisme égyptien qui est d'origine trop récente pour être déjà, à mon avis, un mouvement politique, et ne forme, actuellement, je le crois, du moins, que le commencement d'une évolution de l'Égyptien autochtone de classe supérieure, vers des aspirations et des idées nouvelles pour lui.

Quand en 1869, le khédive Ismaïl, de fastueuse mémoire, recevait les hôtes étrangers et d'élite qu'il

avait conviés à assister aux fêtes inoubliables de l'inauguration du Canal de Suez, il se plaisait à répéter ce mot : « Mon pays n'est plus en Afrique, il fait partie de l'Europe. »

Ce n'était pas absolument exact.

L'Égypte commençait seulement, à ce moment, à faire partie de l'Europe, et l'on en doit rechercher la cause la plus déterminante dans les intérêts multiples que l'Europe avait en Égypte, intérêts qui amenaient un afflux de population étrangère venant se superposer sur des compatriotes depuis longtemps déjà établis dans le pays.

L'Égypte finissait d'être — je ne vais pas jusqu'à dire, heureusement pour elle — l'Égypte finissait d'être un pays d'Orient, de l'Orient avec tout son charme, tout son laisser-aller, toute son insouciance, de l'Orient avec sa vie large, facile, hospitalière, où chacun d'où qu'il arrivât, trouvait vite sa place au soleil, un bon soleil, chaud et vivifiant, donnant du courage à tous ceux venus au loin pour se créer une situation par leur travail, et à quelques autres, plus désabusés, que l'espoir d'une réhabilitation amenait aussi.

C'est donc dans les années qui suivirent 1869, que l'Égypte commence — pour s'en tenir au mot d'Ismaïl — à faire partie de l'Europe, et tout y contribua : ses désastres financiers, résultat d'une administration que l'auteur des mille et une nuits n'eût pas désavouée — la création des institutions internationales qui les suivirent — la richesse et la fertilité de son sol — l'immigration européenne — et,

je le répète, les intérêts étrangers toujours de plus en plus considérables en jeu, dont la tutelle et la sauvegarde s'imposent, et qui, donnant au pays une partie de sa raison d'être, ont mis en valeur des ressources immenses et édifié sa fortune.

A ces motifs, il faut ajouter la multiplicité des moyens de communication presque quotidiens qui placent l'Égypte à quatre ou cinq jours et même moins, de tous les grands ports de la Méditerranée et surtout leur utilisation par des représentants nombreux de toutes les races indigènes et étrangères établies dans le pays.

Et il est permis de se demander dans ces conditions, si l'Égypte a ou n'a pas conservé ce qui constitue le charme du « non déjà vu » que l'on va chercher en pays étranger : la couleur locale.

Oui et non.

Oui, si l'on veut s'en tenir à la surface, et par surface j'entends le paysage, les types du pays, le costume des gens de condition inférieure, leur manière de vivre, et des usages qui se sont maintenus.

Mais toute exposition qui se respecte ne présente-t-elle pas, au nombre de ses attractions, sa rue du Caire, son campement de Bédouins ou son village nègre?

Mais non, plus de couleur locale, au moins dans les grands centres; si l'on veut aller au fond des choses, on n'y trouvera que l'imitation plus ou moins servile et réussie des procédés et de la manière d'être et de faire des différentes nations qui, par leur colonie nombreuse, ou par leur situation politique

tiennent les premières places : l'Angleterre, la France, l'Italie et la Grèce.

Mais ce qui ne s'est pas modifié c'est le ciel d'Égypte dont la lumière éclatante donne à tout ce qu'elle éclaire ce relief et cette profondeur qui charment les regards habitués aux colorations moins vives mais si douces de l'Occident.

Ce qui ne s'est pas modifié, ce sont les couchers de soleil, où, pendant quelques instants, l'horizon s'embrase, flamboie dans une gloire, et s'éteint dans un crépuscule rapide, comme lassé par un trop violent effort.

Ce sont les clairs de lune sur le désert, clairs de lune argentés, lumineux d'un éclat atténué mais toujours vibrant qui semble regretter le jour qui a fui, ou espérer celui qui va revenir.

La lumière est le vrai cadre de l'Égypte, cadre d'un tableau dont chaque détail peut être discuté, mais dont l'ensemble forme un tout clair et harmonieux.

Quand du pont d'un des paquebots qui l'amène en Égypte, l'étranger entend signaler terre, il cherche les fulgurations d'une de ces visions d'Orient, pittoresques, gaies, rutilantes ; il est surpris de n'apercevoir que quelques terres basses et sablonneuses, d'où émergent un phare, des ailes de vieux moulins à vent, puis des mâts de navires et quelques minarets.

Alexandrie ne tarde pas à se dessiner ; on se trouve bientôt dans le port important et immense par où passe une grande partie de la fortune du pays.

L'on traverse en débarquant un quartier ressemblant aux quartiers maritimes de la plupart des ports de mer, pour pénétrer dans la ville, banale, mais donnant de suite l'impression d'une ville de travail riche, vivant de sa vie propre, dont le luxe, souvent trop apparent et recherché, s'étale parfois de façon un peu indiscrète.

Mais il faut reconnaître que l'on n'a nullement la sensation d'être dans un pays lointain, si tant est qu'il y ait encore aujourd'hui des pays lointains.

On se trouve en pleine Europe, au milieu de toutes les facilités de l'existence la plus moderne et la plus raffinée, ordonnée par une réglementation administrative que les pays les plus réglementés pourraient lui envier, appliquée toutefois avec plus de bonhomie ou de nonchalance qu'ailleurs.

Il en est de même au Caire, où l'on arrive d'Alexandrie après trois heures de voyage à travers un pays plat, monotone, peu boisé, médiocrement égayé par des cultures sans fin, dont la principale, vous le savez, est celle du coton.

Le Caire a, incontestablement, un cachet plus pittoresque qu'Alexandrie. Ceux de ses quartiers qui ne sont pas exclusivement habités par les indigènes sont bien construits, bien tracés; si l'on y sent davantage l'Orient, c'est un Orient un peu conventionnel et débordé par l'Europe.

C'est surtout à Alexandrie et au Caire que l'on peut constater et étudier les résultats acquis par une des populations les plus mélangées qui existe — car si le Delta du Nil est formé par les alluvions qu'y a

déposées son fleuve nourricier, il est aussi juste de dire qu'il vit par les alluvions humaines provenant d'un peu partout, qu'ont déposées et déposent encore des courants d'émigration évidemment restreints, puisque, par la force même des choses, ils se trouvent ramenés à une mesure proportionnée à l'étendue du pays.

La population de l'Égypte, véritable mosaïque multicolore, peut être divisée en trois catégories :

La population du pays, d'abord, composée d'Égyptiens musulmans et d'Égyptiens coptes, c'est-à-dire chrétiens, — de nègres et de bédouins.

En second lieu les populations orientales immigrées — les Turcs, les Syriens et les Arméniens en forment les principales.

Enfin, les Européens.

Il n'est pas exact, comme on le fait généralement, de qualifier d'« Arabe » l'Égyptien musulman. Il en diffère essentiellement ; la conquête arabe au VII[e] siècle, en lui apportant une religion nouvelle, n'a modifié que dans une mesure inappréciable l'Égyptien, au point de vue ethnique puisque l'on peut dire avec raison que le conquérant a été absorbé.

L'Égyptien ou fellah habitant l'intérieur, est sédentaire, agriculteur, attaché à son sol, j'entends dire non au sol du pays, mais au sol de sa province et même de son village.

Asservi par des siècles de domination, il forme dans son ensemble une population douce, facile à administrer, respectueuse jusqu'à la soumission du principe de l'autorité.

La race s'est maintenue forte et vigoureuse malgré les privations, et le motif s'en trouve dans le fait qu'elle est le résultat d'une sélection automatique. En effet, la mortalité des enfants est considérable, et seuls survivent ceux qui peuvent résister à des conditions hygiéniques déplorables. S'il est vrai que maintenant on cherche à améliorer ces conditions, on se heurte à une force d'inertie et à un fatalisme presque impossibles à surmonter.

Bien que l'ignorance soit à peu près absolue, il ne peut être nié que le fellah ne soit doué d'un certaine intelligence.

Indifférent à tout ce qui pourrait profiter à l'amélioration de son sort, il s'intéresse surtout à ce qui touche sa terre, bien qu'il se montre trop conservateur de moyens de culture primitifs, alors que son sol réclamerait des procédés plus rationnels qu'il lui serait facile de trouver à sa portée.

Il se défend contre le prêteur d'argent avec une ténacité et un esprit processif qui n'ont d'égale que l'âpreté au gain de celui qu'il considère comme l'ennemi.

Car le fellah, propriétaire d'un lopin de terre ou riche propriétaire foncier a toujours besoin d'emprunter. Il en a besoin pour sa culture, il en a besoin pour arrondir son bien ; il lui faut de l'argent pour ses dépenses toujours disproportionnées à ses moyens. Il cherche continuellement un prêteur, voire un prêteur à gros intérêts avec lequel il peut s'entendre pour retarder ses échéances : il le préfère souvent aux grands établissements de crédit, un peu

plus modestes dans leurs conditions, mais exigeant une régularité cadrant mal avec une mentalité dont le principe est : « qui a terme ne doit rien. »

Tout autre est l'Égyptien des villes où existe une lie de population sur laquelle je n'insisterai pas, différente par le costume, mais non par les vices, de celle qui se rencontre dans tous les grands centres. C'est dans la classe des fonctionnaires qu'il présente des particularités intéressantes.

Servir le gouvernement, est l'idéal et le but de la plupart des Égyptiens d'une certaine condition; on peut ajouter à leur décharge que ce n'est pas chez eux seulement que l'on constate cet intérêt immodéré pour la chose publique.

Élevés en général en Europe, où ils entrent de plain-pied dans les études universitaires, à l'aide de certificats d'équivalence d'études secondaires souvent incomplètes faites en Égypte, ils arrivent assez facilement à rentrer chez eux avec quelques connaissances et un diplôme.

Loin de moi, l'idée de généraliser. Quelques-uns d'entre eux sont à même de rendre à leur pays de réels services.

Mais combien digèrent mal des études pour lesquelles ils ne sont qu'insuffisamment préparés, et s'assimilent, au contraire, beaucoup plus vite ceux de nos défauts contre lesquels ils devraient davantage chercher à se défendre.

Ils nous jugent souvent superficiellement, et pour vous en donner une idée, je vous citerai un fait sans y attacher plus d'importance qu'il n'en mérite.

On causait entre camarades indigènes et étrangers, de l'Europe, de ses usages, de ses mœurs : un jeune licencié en droit crut devoir formuler sa pensée par cette phrase lapidaire : « Oh ! chez vous, toutes les femmes sont légères. » Je vous prie de croire qu'il employa un mot plus lourd. La réplique ne se fit pas attendre : « C'est, mon ami, que vous n'avez pu être reçu que par celles-ci, les autres, et elles sont en majorité, ne vous auraient pas permis de franchir leur seuil. »

On ne pourrait jurer que le jeune licencié ait été convaincu.

Retransplantés dans leur milieu, ils présentent un caractère devenu hybride et incertain, qui les rattache plus en apparence qu'au fond, à l'étranger, en leur enlevant une partie de leur originalité, et, en définitive, s'ils semblent dire à leurs compatriotes : « Je suis oiseau, voyez mes ailes, » ils disent aux étrangers avec lesquels ils sont en contact : « Je suis souris, vivent les rats. »

Si les fonctions gouvernementales sont recherchées par beaucoup de fils de famille, il faut reconnaître que depuis quelques années, nombre d'entre eux sont attirés par les carrières libérales.

Nous aurons d'ailleurs l'occasion d'en reparler dans un instant, à propos de la question nationaliste.

Et je passe aux Coptes :

Sous le règne de Constantin, le christianisme fut, en Égypte, comme dans le reste de l'Empire, proclamé religion d'État.

Les Égyptiens professèrent donc la religion chré-

tienne jusqu'au moment où la conquête arabe les obligea d'embrasser l'islamisme.

Mais une minorité conserva sa foi. Ce furent les Coptes qui ne forment plus qu'un débris de l'Orient chrétien, et qu'il ne faut pas hésiter à considérer comme les Égyptiens pur sang.

On dit souvent qu'il n'existe aucune différence entre l'Égyptien et le Copte. Sans aller jusque là on peut trouver au moins des nuances entre les deux populations.

La conquête arabe n'a que très insensiblement modifié l'Égyptien qu'elle a fait musulman, mais elle a laissé le Copte absolument intact.

L'Égyptien a absorbé son conquérant, et pour légère qu'elle soit, il a dû en résulter une modification. Le Copte est resté lui-même tout à fait pur de race; la preuve de cette affirmation se trouve dans le type actuel qui ne diffère absolument en rien de celui que nous voyons reproduit par les statues et les peintures pharaoniques alors que le type égypto-musulman ne fait que s'en rapprocher de très près.

Les Coptes répandus sur divers points du territoire forment une population d'environ 600 000 âmes sur plus de 11 millions d'habitants; — les recensements en Égypte sont très approximatifs. Leurs centres principaux sont le Caire, Alexandrie et la province d'Assiout.

Ils présentent, d'une façon générale, mais avec un esprit plus délié, les mêmes caractères que leurs compatriotes musulmans; il faut de plus reconnaître à ceux d'une classe élevée, une facilité d'assimilation beaucoup plus sincère de notre mentalité.

Je les appelle des compatriotes : je me demande pourtant si le mot est bien juste en présence de l'antipathie qui sépare les deux... j'allais dire « races » ; mais n'est-ce pas la même race ?... mettons les deux populations.

Les Égyptiens démentent cette antipathie qui n'a longtemps existé qu'à l'état latent. Quoi que l'on en dise, elle se manifeste aujourd'hui d'une façon plus évidente par des polémiques et par des incidents dont on nie que la différence de religion soit la cause, ce qui serait une preuve vraisemblable qu'elle l'est.

Le Bédouin forme un à côté de la population égyptienne, en ce sens qu'il n'est rencontré qu'en nombre limité dans les agglomérations urbaines ou villageoises. Il préfère les confins du désert. Tout en perdant son caractère nomade, il continue de vivre sous la tente, possesseur de quelques maigres têtes de bétail, cultivant dans le sable aride un peu d'orge qui, ajouté au produit de sa chasse et de ses rapines aide à sa subsistance.

Car le Bédouin généreux, fier, indépendant est un type qui disparaît s'il n'a déjà disparu. Ceux d'entre vous qui ont fait une excursion jusqu'aux Pyramides, dont il s'est constitué le gardien, ont pu constater qu'il est le modèle du guide mendiant encombrant et aussi insolent que servile, selon la qualité du malheureux touriste qui a l'imprudence de se confier à lui.

De même que le Bédouin, le Barbarin, nègre venant du Sud de la Haute-Égypte et du Soudan forme un autre à côté de la population égyptienne. Cultivateur

ou batelier dans sa contrée d'origine, il n'est apte qu'à faire métier de manœuvre ou de domestique en émigrant vers le nord.

Peu honnête, capricieux et effronté, on le trouve souvent prêt à rendre les services douteux qui lui sont demandés; mais il est rarement dévoué. Ce n'est certes pas lui qui aurait inspiré à Beaumarchais son mot parfois si juste : « A en juger par toutes les qualités qu'ils réclament de leur valet, combien de maîtres seraient dignes de l'être ? »

Telles sont les caractéristiques essentielles de ce qui constitue la population réellement égyptienne si l'on veut donner au mot une signification restreinte, car il faut considérer comme devenus égyptiens les représentants des autres races orientales voisines.

Ils sont venus dans le pays après avoir depuis bien des années quitté sans esprit de retour leur contrée d'origine, principalement la Syrie et l'Arménie, où la domination turque n'a pas su leur accorder ce minimum, je ne dis pas de liberté, mais même de sécurité, sans lequel un pays, ne peut ni vivre, ni, à plus forte raison prospérer.

Le nombre s'en est accru, au cours de ces dernières années à la suite des troubles et des massacres que vous savez. Ces tristes événements ont pu donner aux chancelleries l'occasion de notes diplomatiques aussi bien rédigées qu'inutiles, puisqu'aucun geste énergique des puissances n'a pu les réprimer ou en tous cas les prévenir.

Et pourtant si ces populations ne sont pas sans défauts, elles ont aussi leurs qualités, qualités nati-

ves d'intelligence très aiguisée par la nécessité où elles se sont trouvées de devoir toujours subir le dédain hostile et malveillant des races musulmanes.

Le Syrien et l'Arménien ont pu cependant arriver à s'imposer dans le commerce, dans les carrières libérales, ou dans l'administration avec une finesse, un savoir-faire et une patience d'une subtilité souvent déconcertante pour des esprits plus nets, plus précis et moins habitués à leurs atténuations de pensée et à leurs euphémismes de langage.

La question qui se présente à l'esprit quand on veut parler des liens qui rattachent l'Égypte à la Turquie, c'est celle, de savoir quel a été le résultat, au profit du pays, de la domination ottomane : elle a fait peser sur lui son joug pendant presque trois siècles depuis 1517 date de sa conquête par le sultan Selim II sur les derniers khalifes Abbassides, jusqu'à la conquête française en 1798 : l'histoire n'en enregistre aucun et aucune tradition n'en a conservé de trace. Le Turc n'a eu pour but que de s'assurer la possession d'un territoire dans l'intérêt et pour le bien-être duquel il n'a jamais rien su faire.

L'anarchie à l'intérieur, les mauvais traitements infligés aux nationaux français établis en Égypte pour leur commerce, firent l'objet de plusieurs rapports adressés au Directoire par Magallon alors consul au Caire, rapports qui concluaient à la conquête. Bonaparte en prit connaissance à son retour d'Italie et n'eut pas de peine à faire décider, pour d'autres raisons que je n'ai pas à rappeler ici, l'envoi d'une expédition, qui placée sous ses ordres permettait au

Directoire d'éloigner un homme dont la gloire commençait à l'inquiéter.

Vous savez ce que fut cette expédition ; au point de vue politique, elle a été un échec : mais elle a été féconde en résultats heureux au point de vue scientifique, social et économique. Il est hors de doute qu'elle a préparé l'Égypte actuelle.

« La France, a écrit M. Ebers, le savant égyptologue allemand, dut renoncer à la possession de l'Égypte. Mais son influence y est restée toute puissante. Si la culture européenne a conquis sur les bords du Nil, plus vite qu'en aucun autre pays de l'Orient, les hautes régions de la Société, et commence même à détourner le peuple de maintes coutumes anciennes, les Français en ont le mérite. C'est en partie grâce à l'œuvre des règlements qu'ils ont introduits sous Bonaparte, en partie grâce à l'amabilité propre de leur race, qu'ils surent gagner le cœur des gouvernants. »

Après l'expédition française parut en scène Mohamed Ali, ce génie illettré, et de son règne date le commencement de la transformation sociale et économique.

Il donna à l'Égypte tous les cadres d'une organisation et traça un plan de mise en valeur dont il n'hésita pas à imposer l'application par des moyens aussi rudes qu'efficaces et en s'entourant d'une élite d'administrateurs, de soldats, de marins, d'ingénieurs et d'instructeurs qu'il fit pour la plupart venir de France.

Les Turcs occupaient alors les situations les plus élevées dans le Gouvernement, possédaient les meil-

leures terres, et l'Égyptien réduit à un rôle effacé ne pouvait aspirer à dépasser les grades inférieurs et les emplois subalternes.

Cette situation a disparu. L'inertie du caractère du Turc plus décoratif qu'actif, malgré un sens diplomatique très affiné, ne lui permit pas de se maintenir dans le rôle aristocratique, le seul qu'il voulut jouer.

Son infériorité numérique, dont une immigration insignifiante ne suffisait pas à combler les vides, l'empêcha de conserver la place acquise et il se trouve aujourd'hui sur un pied d'égalité complète avec l'Égyptien.

Si les lois, les coutumes, les caractères, doivent dans un pays être autant de facteurs contribuant à son unité et à son essor, il faut reconnaître que lorsque ces facteurs dérivent d'éléments aussi disparates que ceux dont nous venons de passer une rapide revue, ils sont nécessairement incomplets quand ils ne se trouvent pas cimentés entre eux par un autre élément constitutif d'un travail rationnel et d'une mentalité ordonnée.

Livrés à eux-mêmes, les Égyptiens et les Orientaux immigrés, ceux-ci comme les premiers, soumis aux mêmes lois et considérés ainsi qu'on les appelle là-bas comme des « sujets locaux » ne parviendraient pas à s'entendre, à s'unir et par conséquent à apporter une contribution efficace pour la prospérité du pays.

La cause en est dans la diversité de leurs cultes qui a conservé en Orient toute son importance. Il faut donc que ces éléments puissent se concentrer

autour d'une force plus équilibrée, plus organisée que le leur :

Nous avons nommé l'élément européen.

Les colonies étrangères forment un ensemble dont chacune des fractions de quelque pays qu'elle arrive, tout en conservant largement son caractère particulier, est obligée, par une évolution assez rapide, de s'adapter à ce milieu un peu spécial et à une atmosphère ambiante, résultat forcé de rapports cosmopolites sans lesquels la vie publique et sociale en Égypte ne saurait exister.

Les étrangers pouvaient, si l'on se reporte à une trentaine d'années en arrière, être classés en deux catégories : les anciennes familles d'abord, celles dont l'établissement remonte à trois ou quatre générations ; et en second lieu, celles qui sont venues s'installer dans le courant du dernier tiers du siècle passé et depuis.

Les premières qui n'avaient conservé, en général, que des rapports assez lointains et espacés avec leurs pays d'origine, s'en trouvent aujourd'hui beaucoup plus rapprochées par la facilité des moyens de communication, par l'habitude prise de voyager, et par les préférences qu'un certain nombre d'entre elles accordent à l'instruction et à l'éducation données aux jeunes gens dans leur patrie, plutôt qu'à celles qu'ils peuvent recevoir sur place.

Les nouveaux venus, en se superposant sur les anciens, ont, sans trop de heurts ni de froissements, pris leur part de la situation prépondérante que ceux-là occupaient et la fusion s'est trouvée suffisamment

faite pour qu'il s'en dégage ce type moyen, un peu cosmopolite, large d'idées et très tolérant créé par l'étranger en Égypte. C'est donc cet élément, élément dirigeant, puisqu'il apporte ses qualités de travail soutenu, son intelligence et sa manière, qui sert de trait d'union entre tous les élements orientaux d'une part, et, d'autre part, entre l'Égypte et l'Europe.

Et ce n'est pas une des impressions les moins intéressantes — j'ajouterai, les moins curieuses, que celle que l'on éprouve à voir le tout bien équilibré et relativement harmonieux — constitué par cet ensemble hétérogène, coopérant dans un intérêt personnel à la prospérité d'un pays auquel les uns sont attachés puisqu'il est le leur, et auquel les autres finissent par s'attacher, puisqu'en quelque sorte, il le devient.

Quel autre lien que celui de la communauté d'intérêts, car il ne saurait être question ici de la communauté d'idées, pourrait engendrer un pareil résultat ?

La vie intellectuelle n'est certes pas bannie de l'Égypte; les idées et les mouvements qui se manifestent outre-mer y sont souvent discutés et l'on se les assimile surtout lorsqu'ils offrent un côté pratique; mais tout cela, il faut le reconnaître, passe au second plan et bien après les affaires, car l'Égypte est avant tout un pays d'affaires et de travail.

Chacun y a des intérêts matériels directs, vers lesquels il fait tout converger avec un effort et une tension d'esprit qui ne laissent qu'une énergie limitée pour les questions d'un ordre plus spéculatif, à

tel point que lorsque l'on veut juger un homme, on demande rarement ce qu'il vaut et beaucoup plus souvent ce qu'il gagne ou quelle est sa fortune.

On ne saurait donner trop de relief à ce côté de la vie égyptienne :

Communauté et intimité d'intérêts entre étrangers et gens du pays, d'où découle, pour eux, l'entente obligatoire et souvent cordiale, sans quoi l'activité des transactions se trouverait diminuée au détriment de tous.

On ne saurait trop mettre en évidence le point de vue exclusivement international auquel on aboutit fatalement, de quelque façon que l'on veuille étudier l'Égypte, et où nous arriverons tout naturellement quand je vous aurai parlé du nationalisme égyptien.

Je disais tantôt que j'avais peine à le considérer comme un mouvement politique proprement dit, et que j'y voyais plutôt le commencement d'une évolution du caractère de l'Égyptien autochtone, de celui qui, bien entendu, occupe une situation, la masse restant indifférente à cette question.

Si le nationalisme est un mouvement politique, il aurait dû se manifester spontanément en 1882, après les événements insurrectionnels, et dès le début de l'occupation anglaise, alors qu'il n'a commencé à se dessiner que très postérieurement.

Parler des évènements insurrectionnels de 1882, qui n'ont pas été autre chose qu'un mouvement xénophobe, m'entraînerait loin des limites du sujet dont je dois vous entretenir, et serait même en dehors de ceux que nous avons l'habitude d'entendre traiter au cours de nos réunions.

Je dois toutefois vous dire que l'importance qu'il a acquise, ne provient que des hésitations des gouvernements français et anglais qui occupaient alors, tous deux, une situation prépondérante dans le pays.

Ces hésitations causées par leur rivalité les ont empêchés d'agir de concert pour le prévenir à temps et pour le réprimer, ce qui eût été bien facile.

Les massacres du 11 juin — l'exode des étrangers sur l'injonction encore inexplicable et inexpliquée des consuls — le bombardement des forts d'Alexandrie par la flotte britannique et l'incendie de la ville par la basse classe indigène ont été le résultat de ces hésitations qui ont abouti à l'occupation anglaise.

On ne songeait pas à cette époque à parler de nationalisme, et si la question de la légitimité de l'occupation se posait, ce n'était pas entre l'Angleterre et l'Égypte, mais bien entre l'Angleterre et l'Europe.

C'était une question européenne.

Quoiqu'il en soit, le nationalisme en Égypte a fini par naître de l'occupation étrangère, mais bien après elle, et je dois vous en parler parce qu'il constitue aujourd'hui, je le répète, une modification du caractère de l'Égyptien cultivé, et qu'à ce titre, il complète les aperçus que je vous ai donnés sur ce caractère.

La question nationaliste ne saurait être séparée de la personnalité de celui qui en a été le champion; pour pouvoir vous l'expliquer, je suis obligé de vous esquisser la figure et la carrière de Mustapha Kamel Pacha.

L'homme et l'idée ne font qu'un et ne peuvent être désunis. La mort de Mustapha Kamel a laissé dans l'œuvre à laquelle il s'était voué un vide qui n'a pu être comblé, elle en est restée décapitée ; mais le parti a survécu.

Le rôle considérable joué par Mustapha Kamel, sinon dans les affaires intérieures de son pays — il n'en a jamais eu la possibilité — du moins par la mission qu'il s'était donnée de revendiquer pour l'Égypte le droit de se gouverner, ses tentatives désespérées dans toutes les capitales de l'Europe pour faire accepter les idées dont il était le porte-drapeau, lui ont donné une physionomie à part dans le monde musulman.

Vers 1892, Mustapha Kamel cherchait sa voie : il souffrait déjà sans doute de voir son pays occupé par l'Angleterre, et les idées de patrie et de liberté se pressaient un peu incohérentes et mal tassées dans son esprit délié mais simpliste qui résumait sa pensée en ces seuls mots : « l'Égypte aux Égyptiens. »

Il ne se préoccupait pas de savoir si la réalisation de ce vœu était possible, ni si elle était compatible avec l'intérêt, bien entendu, de son pays.

C'est dans ces conditions qu'il débuta dans sa carrière de « patriote égyptien » — le nationalisme, je le redis, n'existait pas encore — patronné et encouragé par quelques personnalités étrangères — Mme Adam ne l'a-t-elle pas appelé son fils intellectuel ?

Sa facilité de parole, la vivacité imagée de son

style, une grande assurance en soi, permirent à Mustapha Kamel de se faire le pèlerin intéressant, sympathique, et apparemment passionné de son idée.

On ne compte plus les réunions qu'il provoqua aux quatre coins de l'Europe, dans son pays et même en Angleterre ; les discours qu'il prononça, les articles qu'il écrivit pour cette lutte à outrance engagée par lui, par lui seul, ne perdez pas de vue ceci.

Son argumentation qu'il considérait sans réplique, s'appuyait sur les promesses de Gladstone d'évacuer le pays, et il espérait que la France, dont la politique contrecarrait l'influence anglaise, finirait par intervenir.

Ses illusions ne lui permirent pas, jusqu'à ces dernières années de se rendre compte que les promesses de Gladstone étaient subordonnées à la suite des évènements, que l'obstruction de la France n'avait qu'un but : sauver quelques principes, que la question d'Égypte n'était qu'un des rouages et non un des pivots de la politique européenne et que la convention anglo-française de 1904 devait fatalement finir par arriver à son heure.

Si cette convention porta un coup à l'œuvre et aux espérances de Mustapha Kamel, elle ne le découragea pas. Avec une grande souplesse il modifia sa première formule : « l'Égypte aux Égyptiens, » et, tourné vers Constantinople il acclame le sultan, proclamant l'Égypte terre de l'Islam sous la suzeraineté de la Porte.

C'était le moyen de faire vibrer chez ses compatriotes la fibre patriotico-religieuse, c'est-à-dire l'exagération d'un sentiment qui sommeille toujours dans tout cœur musulman, malgré un esprit de tolérance plus apparent que réel, dans les hautes classes sociales. Mustapha Kamel, élevé au rang de pacha par le sultan, qui ne voyait pas d'un mauvais œil sa seconde évolution, engageait une partie dangereuse ; il peut être tenu responsable d'un réveil de l'esprit anti-européen qui s'est manifesté en Égypte sans présenter, il est vrai, le moindre danger ; mais cet esprit a créé un certain malaise dans les rapports des diverses colonies avec l'élémemt indigène : on a pu assister à des campagnes de presse assez vives, au cours desquelles tout en se défendant d'être hostile aux étrangers, Mustapha Kamel soutenait qu'il ne les admettait qu'à titre d'hôtes — c'est son expression — à titre d'hôtes de l'Égypte.

Ce fut une de ses erreurs.

Il oubliait que si l'étranger peut faire ses affaires en Égypte, il en a acquis le droit puisque c'est lui qui l'a organisée, administrée, outillée, et mise au point. Il oubliait que si l'Europe a en Égypte des intérêts considérables sur lesquels elle a le devoir de veiller, l'Égypte sans l'Europe, ce qui est une impossibité, ne serait pas loin d'être une simple expression géographique.

C'est de son rapprochement avec le sultan et du malaise auquel il vient d'être fait allusion qu'est née la troisième évolution de Mustapha Kamel.

Son esprit devenu plus rassis, son expérience mûrie, lui montrèrent qu'il faisait fausse route en plaçant la question sur le terrain islamique : il donna à son patriotisme une forme plus concrète en prenant le titre de « chef du nationalisme égyptien. »

Il reniait en fait, sans l'avouer, sa seconde manière. Les discours, les articles de journaux, les théories ne suffisaient plus, il fallait un programme précis, il crut l'avoir trouvé en plaidant la cause du parlementarisme, et en réclamant une constitution, certain que l'Égypte était à même de prouver qu'elle était capable de se gouverner avec un parlement librement élu.

L'idée ne manquait pas de hardiesse, mais comment la concilier avec la campagne beaucoup plus sage et clairvoyante qu'il menait en faveur de l'instruction de l'indigène et de son relèvement.

Quoi qu'il ait été tenté dans ce but, ce qui reste à faire ne laisse pas prévoir qu'avant longtemps, le peuple égyptien soit à même d'élire un parlement, ni que l'idée puisse être pratiquement discutée.

Sans vouloir blesser aucune susceptibilité, il faut dire que si l'Égypte possède quelques hommes de valeur, ils ne sont qu'une minorité, et que l'immense majorité à beaucoup à apprendre avant de songer à une représentation nationale capable d'obéir à une idée, ni même à une direction.

Il y a actuellement, il faut le reconnaître, toute une génération d'hommes jeunes encore qui s'entraînent à travailler et à penser.

Ils comprennent que le fonctionnarisme n'est pas le seul moyen de se créer une situation et de servir

son pays ; ils admettent que pour se former à conduire les affaires publiques, il est bon de commencer par savoir conduire ses propres affaires. C'est avec cette génération, et surtout avec celles qui suivront que l'on pourrait, dans un avenir lointain, vérifier dans quelle mesure ont pu germer et mûrir les idées de Mustapha Kamel.

Ce sera toutefois à une condition essentielle et « sine qua non » : à savoir que ces hommes soient convaincus que l'Égypte est par essence et par destination une terre cosmopolite et internationale, qu'étrangers et indigènes doivent partout trouver leur place au même titre, avec les mêmes avantages et les mêmes charges sans aucune distinction de race.

Il apparaîtra alors évident que par la coopération absolue et efficace de tous ces éléments, plus disparates en apparence qu'en réalité, puisqu'ils se trouvent forcément nivelés et unis par les mêmes intérêts matériels, on peut arriver, non pas à lutter contre l'Angleterre dont la prépondérance est, en somme, bienfaisante et féconde, mais à la maintenir dans les sentiments d'un libéralisme précieux pour les habitants et pour les institutions du pays qu'elle occupe.

Elle l'occupe peut-être à un titre précaire en droit, mais, en l'état, personne ne le lui conteste plus en fait, et il est inutile de rappeler qu'en politique le fait prime le droit.

Et celà a été une autre erreur de Mustapha Kamel de ne pas incliner son patriotisme dans l'intérêt de sa patrie en présence d'une situation qui le

blessait d'une manière exagérée, car cette situation dérive et dérivera toujours d'intérêts politiques et économiques dont l'Égypte a été, est et restera toujours l'enjeu impuissant sinon muet.

Mustapha Kamel est mort à la peine, fidèle à la mission qu'il s'était donnée peut-être avec conviction, et qu'il a poursuivie avec une fébrilité et une hâte maladives qui lui firent souvent dépasser la mesure; mais les traditions lui manquaient, ces traditions qui seules permettent d'étayer le présent et l'avenir sur le passé, et de préparer les évolutions quand on ne peut ou quand on ne veut agir par révolution.

Il est difficile de prévoir ce qui demeurera de son œuvre.

Le monde oriental est comparable au désert : de temps en temps le vent l'agite et y soulève des tourbillons de sable, mais à la rafale succède le calme, un long calme.

Et ce n'est certes pas pendant ces périodes de calme que l'Égyptien a pensé qu'il put exister une idée nationaliste, ni qu'il a songé à s'y préparer.

Pourrait-on d'ailleurs lui en faire un grief? Evidemment non.

Ayant tour à tour subi la puissance des Perses et des Grecs — incorporé à l'Empire romain — conquis par les Arabes — dominé par les Turcs — il a enfin vu passer l'expédition française.

Si depuis, ses liens avec la Sublime Porte se sont relâchés au point qu'ils se limitent à un firman d'investiture donné par le sultan à chaque nouveau khédive et au paiement d'un tribut annuel, il se trouve

administrativement, en partie, sous la tutelle de l'Europe par les institutions internationales qui continuent de subsister, et politiquement sous celle de l'Angleterre qui le conseille et le dirige.

Sa place lui a été cependant réservée partout : il ne tient qu'à lui de la rendre plus importante et plus utile à son pays.

La fortune de l'Égypte, sa situation économique, sa position géographique, jointes à son impuissance et à sa faiblesse, l'empêcheront toujours de vivre et d'agir par ses seuls moyens et de pouvoir se débattre à son avantage, au milieu des conflits d'intérêts qui l'enserrent.

La véritable force qui pourra continuer à l'aider à conserver son individualité existe pourtant.

C'est l'internationalisme qui maintient encore et maintiendra tous ces intérêts en un équilibre suffisant pour contrebalancer une influence unique et l'empêcher de peser d'une façon absolue sur les destinées du pays.

Je crois fermement que l'intérêt des nationalistes égyptiens est de s'appuyer sur cette force. On obtiendra ainsi tout l'apaisement désirable.

Et en parlant d'apaisement, je veux parler de l'apaisement des esprits, car je n'entends certes pas dire que l'Égypte soit un pays troublé ou agité par des manifestations de passions inquiétantes.

Ce serait certainement loin de ma pensée, et loin de la réalité.

La sécurité y est complète, et chacun peut y faire ses affaires avec la garantie d'en recueillir le fruit.

Il est pourtant à souhaiter que l'homogénéité que l'on constate à première vue, pénètre plus profondément dans tous les rouages de la vie commune, et que ces rouages arrivent à s'emboiter les uns dans les autres sans aucun grincement.

C'est donc en s'appuyant sur l'élément international que le parti nationaliste pourra, s'il se décide à jeter par dessus bord des aspirations exagérées, et à ne pas rester en marge de cette vie commune, que le parti nationaliste, dis-je, pourra jouer d'une manière efficace le rôle digne de l'étiquette qu'il s'est donnée.

Il parviendrait même à pouvoir prendre l'initiative de conserver l'équilibre entre toutes les influences diverses et au besoin acquérir, avec le temps, l'autorité nécessaire pour l'imposer.

Si sa patrie n'obtient pas l'indépendance politique, il lui aura du moins conservé l'indépendance morale.

Mais l'heure avance et je n'ai fait, sans épuiser mon sujet, que vous esquisser une des faces multiples de cette terre d'Égypte si complexe, qui depuis tant de siècles a occupé dans le monde la place importante que lui ont value son ancienne civilisation, les monuments qui en témoignent, les transformations qu'elle a subies et aussi la fertilité de son sol.

N'est-ce pas cette fertilité qui a engendré une situation économique presque sans précédent, et dont je crois utile de vous dire quelques mots.

Il faut se méfier des formules toutes faites, et quand on prétend que l'Égypte est un pays d'avenir, on retarde étrangement.

Non, l'Égypte n'est pas un pays d'avenir, mais bien un pays du présent, d'un présent qui évolue, comme dans les pays les plus anciens et les plus avancés, vers une amélioration de ses moyens d'exploitation d'année en année plus efficaces et plus considérables.

Je ne voudrais pas trop hérisser de chiffres ces quelques considérations, mais enfin les chiffres parlent aussi, et je me bornerai à vous dire que l'étendue du terrain cultivable est de près de 25 000 kilomètres carrés, que la culture seule du coton, de beaucoup la plus importante, il est vrai, donne aujourd'hui dans les bonnes années 420 millions environ de kilogrammes représentant la valeur énorme de 650 à 700 millions de francs qui entrent dans le pays.

Vous voyez d'ici à quelles transactions peuvent donner lieu des sommes pareilles, sans compter celles qui proviennent des autres produits, et sur quelles bases solides est assise la fortune de l'Égypte destinée à s'accroître encore par suite du perfectionnement continuel des moyens d'irrigation qui donnent de nouveaux terrains à la culture.

A quelles transactions, mais aussi à quelles spéculations fantastiques, causes en Égypte, comme ailleurs, de crises financières aigües, telle la dernière il y a trois ans qui a suivi une ère de prospérité sans nom dont on ne croyait jamais voir la fin.

Cette crise a pu faire supposer un instant le pays atteint dans ses forces vives : c'était une erreur.

On a voulu également la considérer comme une crise de croissance. Mais non. C'était une crise d'im-

prévoyance, parce que l'on a trop voulu escompter au détriment d'un présent suffisamment brillant, un avenir encore plus brillant, et par conséquent aléatoire pour un pays qui n'est pas un pays neuf.

La hausse du prix du terrain ne s'arrêtait pas, on donnait à la propriété bâtie une valeur encore plus exagérée et les titres atteignaient un chiffre disproportionné avec les dividendes qu'ils rapportaient.

La panique et l'effrondrement étaient fatals ; ils ont causé bien des ruines et quelques découragements. Mais l'on s'est ressaisi et la crise aura été bienfaisante dans la suite, parce qu'elle aura ramené brutalement la situation économique à un point qu'on ne devrait plus dépasser qu'avec une prudence extrême.

Le coup a été rude, mais les plaies sont déjà en bonne voie de cicatrisation, et font bien augurer d'un avenir prochain que l'on peut envisager avec confiance.

Il est des pays privilégiés qui exercent une attirance difficile à définir et à expliquer de loin.

C'est comme un mirage vers lequel on se sent entraîné, mais en cherchant à l'atteindre, ce mirage devient réel, et l'on se laisse pénétrer par tout le charme espéré.

L'Égypte est un de ces pays, pays de surprises, et de contrastes, de contradictions et d'imprévu, pays d'une ambiance enveloppante qui adoucit les angles, atténue les passions et rend la vie plus facile, d'une ambiance à travers laquelle filtre ce fatalisme oriental insinuant, qui donne tout son développement à un esprit de large tolérance et de liberté.

Grâce à cet esprit, chacun peut retrouver en Égypte ou s'y créer, comme un coin de la patrie absente et s'y retremper après les âpres fatigues de la lutte pour la vie.

Et combien des vôtres n'ont-ils pas éprouvé cette impression bienfaisante et réconfortante, car vous le savez, constants sont les rapports entre Genève et l'Égypte.

Si la belle saison vous ramène fidèlement de nombreux Égyptiens indigènes et étrangers, heureux et ravis de retrouver chez vous la grandeur de votre belle nature, la splendeurs de vos horizons, et les bienfaits de votre climat vivifiant, vous leur envoyez aussi fidèlement des travailleurs auxquels est toujours réservée la place qu'ils méritent, et des savants éminents dont les recherches et les travaux ont puissamment contribué à éclairer le passé de l'Égypte.

QUELQUES ANOMALIES CLIMATOLOGIQUES

A

GENÈVE

HIVERS CHAUDS

ANNÉES TRÈS HUMIDES ET TRÈS SÈCHES

PAR

Raoul GAUTIER

Professeur à l'Université, Directeur de l'Observatoire

Avec une planche

L'hiver de 1910 a présenté une anomalie thermique positive accusée et par conséquent opposée à celle de l'hiver précédent. De plus, cet hiver a été très humide, et ce caractère d'humidité s'est étendu à l'année entière. Ces faits m'ont amené à rechercher dans la série climatologique genevoise les hivers doux et les années très humides ou très sèches ; de même que j'avais étudié, ici même [1], les hivers rigoureux à Genève.

J'ai recueilli les données contenues dans cette note dans les publications météorologiques genevoises et dans les documents manuscrits conservés à l'Observatoire. J'y ai joint, comme en 1909 [1], quelques extraits des papiers de Guillaume-Antoine de Luc et

[1] L'hiver de 1909 et quelques hivers rigoureux à Genève. *Globe XLVIII, Mémoires*, p. 35.

de son fils Jean-André, tirés de la collection laissée par ce dernier à mon grand-oncle Jean-Alfred Gautier.

Hivers chauds a Genève

M. le professeur G. Hellmann a publié deux travaux intéressants sur les hivers chauds à Berlin [1]. La série des observations météorologiques de Berlin est beaucoup plus longue que la série homogène genevoise, car elle s'étend en arrière, avec quelques lacunes, jusqu'en 1720. Pour la période qui va de 1720 à 1898, M. Hellmann a compté 48 hivers doux; mais il convient tout d'abord de bien préciser ce qu'il entend par un hiver doux.

M. Hellmann n'a pas tenu compte, pour cette étude, de la saison de l'*hiver météorologique*, comprenant les trois mois consécutifs de décembre, janvier et février, mais il a subdivisé la saison froide en *Vorwinter* (octobre et novembre), *Mittelwinter* (décembre et janvier) et *Nachwinter* (février et mars). Pour lui l'hiver du milieu compte seul et il qualifie d'*hivers doux* ceux pour lesquels la somme des anomalies thermiques positives des deux mois de décembre et de janvier dépasse 2°,0.

Comme je l'ai déjà indiqué, les études de M. Hellmann ont porté sur 178 hivers, parmi lesquels il en a retenu 48 de doux. Ses conclusions peuvent être résumées de la manière suivante :

[1] 1° « Die milden Winter Berlin's seit 1720 ». *Zeitschrift des K. Preuss. statistischen Bureaus*, 1884. — 2° « Untersuchungen über milde Winter ». *Das Wetter meteorologische Monatschrift für Gebildete aller Stände.* 1898, XVme année, p. 25.

1° Les hivers doux n'apparaissent jamais isolés, mais plutôt par groupes, et cela d'une façon d'autant plus marquée qu'il s'est écoulé une période un peu longue sans amener d'hiver doux.

2° Les plus grands intervalles entre ces groupes ont été, en 178 ans, six fois de 10 années ou davantage, en moyenne 11,7 ans; mais pour toutes sortes de raisons, il ne faut pas assimiler cette période à la période undécennale de fréquence des taches solaires.

3° L'intensité des hivers doux est soumise, à Berlin, à de grandes variations dont on ne peut déterminer ni la période ni le caractère dans la série de 178 années dont on dispose.

4° Les hivers doux sont généralement de longue durée. Souvent l'anomalie positive se manifeste déjà en novembre et se continue, dans la règle, jusqu'en février, souvent même jusqu'en mars. On peut parier 79 contre 21 qu'après un hiver doux (tel que M. Hellmann l'a caractérisé), février aura aussi une température moyenne trop élevée. Il va de soi que cela n'exclut pas la possibilité que. soit février, soit aussi décembre et janvier, présentent de courtes périodes de temps froid.

Des hivers tardifs froids (février et mars) après des hivers doux sont exceptionnels; cela ne s'est présenté que huit fois durant la période employée.

5° Dans les hivers doux, l'anomalie thermique positive est ordinairement maximum en janvier.

6° Les hivers doux sont généralement des hivers *doux et humides.*

A la fin de ses deux publications M. Hellmann a encore étudié l'influence de cette saison anormalement chaude sur les saisons suivantes et spécialement sur l'été suivant. Nous y reviendrons ultérieurement.

La conclusion n° 4 de M. Hellmann, que les hivers doux sont généralement longs, m'a amené à ne considérer comme tels à Genève que ceux où la *saison d'hiver* dans son ensemble avait largement dépassé la température moyenne. J'ai donc ajouté le mois de février aux deux précédents que seuls considérait M. Hellmann pour Berlin. Autrement dit, j'ai procédé comme dans mon étude relative aux hivers rigoureux.

Le tableau ci-après donne, pour quelques années, les températures des trois mois de l'hiver météorologique, *décembre*, *janvier* et *février*, de la *saison d'hiver*, puis des mois de *novembre* et de *mars* qui l'encadrent. Ce tableau comprend les années où l'un des cinq mois envisagés a présenté la température maximum de la série genevoise qui va de 1826 à 1910, puis tous les hivers vraiment chauds, sans cependant que je me sois astreint à un excédent limite pour la température. Le tableau donne d'abord les températures moyennes de chaque période déduites de la série de 1826 à 1895, et ensuite les années à hiver chaud ou présentant une anomalie particulière, rangées en *ordre chronologique inverse.*

Les températures extrêmes sont indiquées en caractères gras, comme je l'avais fait dans le travail consacré aux hivers rigoureux.

Année	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Hiver	Mars
Moyenne 1826-1895	+ 4°.73	+ 0°.83	- 0°.28	+ 1°.65	+ 0°.70	+ 1°.68
1909-1910	3.71	4.22	+ 2.01	3.42	3.21	5.05
1899-1900	5.49	0.16	2.68	4.18	2.28	2.04
1898-1899	7.12	1.83	+ 1.03	+ 4.00	3.26	5.84
1895-1896	**7.92**	2.48	- 0.86	- 0.45	0.41	**8.11**
1883-1884	5.81	0.67	+ 2.91	+ 4.23	2.57	6.97
1882-1883	6.22	2.14	+ 1.91	4.22	2.71	2.21
1880-1881	6.15	5.66	- 1.43	3.57	2.57	6.80
1876-1877	3.74	4.88	+ 3.91	4.39	4.39	4.28
1868-1869	2.97	**6.98**	0.90	5.35	4.38	2.38
1866-1867	4.77	2.97	0.98	5.82	3.17	5.45
1865-1866	6.33	0.27	3.46	+ **5.87**	3.11	4.93
1852-1853	7.42	3.29	3.17	- 0.26	2.14	**0.47**
1845-1846	6.48	3.72	0.81	+ 3.63	2.69	6.15
1839-1840	6.79	5.17	2.11	1.05	2.81	1.03
1833-1834	5.21	5.81	+ **5.14**	2.81	**4.65**	5.55
1832-1833	4.91	2.26	- 0.75	5.45	2.22	4.20
1827-1828	2.16	4.62	+ 2.40	2.64	3.23	5.74

Comme M. Hellmann, nous constatons que, souvent dans cette période de 85 ans, les hivers doux se sont succédé par groupes de deux ou trois. L'intervalle moyen entre ces groupes dépasse d'ailleurs sensiblement le nombre de 11 à 12 années qu'avait trouvé M. Hellmann. On peut aussi établir qu'à Genève, comme à Berlin, les hivers doux sont des hivers humides.

Si nous passons maintenant, un peu plus en détail, la revue des hivers qui figurent au tableau précédent, nous arrivons aux quelques constatations suivantes, relatives aux plus intéressants d'entre eux.

1909-1910. — L'hiver a été incontestablement chaud, et si novembre a été plutôt frais, mars a été en revanche plutôt doux. Cependant, dans la série genevoise, on compte cinq hivers encore plus chauds; il est vrai que ceux de 1898-1899 et de 1827-1828, ne sont que très peu plus chauds, mais ils le sont cependant un peu. Aucun mois de l'hiver qui nous occupe n'a présenté d'écart maximum par rapport aux moyennes. C'est décembre 1909 qui a été, relativement, le mois le plus chaud de l'hiver dernier.

1898-1899. — Hiver chaud, à peu près au même degré que celui de 1909-1910, avec cette différence que, cette fois, décembre est à peine trop chaud et que l'écart de température maximum est en janvier. L'hiver est encadré de deux mois de novembre et de mars, sensiblement trop chauds. Cet hiver forme, avec le suivant, 1899-1900, qui est de un degré moins chaud, un groupe comprenant deux hivers consécutifs à température excédant la moyenne.

L'hiver de **1895-1896** est plutôt un hiver froid. Si je le fais figurer dans le tableau, c'est qu'il présente la curieuse particularité d'être situé entre les mois de *novembre* et de *mars* les plus chauds de notre série genevoise.

1883-1884, **1882-1883** et **1880-1881.** — Ces trois hivers forment un groupe d'hivers trop

chauds, mais moins chauds que ceux que j'ai mentionnés au début. Tous trois sont consécutifs à des mois de novembre trop chauds, et les deux extrêmes sont suivis de mois de mars chauds ; mars 1883 a, en revanche, été trop froid. Le plus chaud des trois, précisément celui de 1882-1883, a les trois mois d'hiver avec des excédents de température. En 1883-1884, décembre avait été plutôt froid et en 1880-1881, c'est janvier qui est trop froid.

1876-1877. — L'hiver le plus chaud que l'on ait eu à Genève dans la seconde moitié du XIXme siècle. Il n'est dépassé que par celui de 1833-1834. Les trois mois d'hiver ont des températures assez semblables, et l'excédent de température est maximum en janvier. — Novembre 1876 avait été de un degré trop froid; mars est presque normal.

De nouveau trois hivers chauds formant un groupe :

1868-1869. — Presque aussi chaud que celui dont il vient d'être question. Il s'en différencie en ce que les deux mois qui l'encadrent sont tous deux franchement froids. Puis janvier est relativement peu chaud, tandis que décembre 1868 est le mois de décembre le plus chaud de toute la série genevoise.

L'hiver de **1866-1867** a presque les mêmes caractères ; mais il est de plus d'un degré moins chaud à cause du mois de décembre 1866 qui est de quatre degrés moins chaud que celui de 1868. Les mois de novembre et de mars, en revanche, sont, l'un normal et l'autre un peu trop chaud.

1865-1866. — Presque la même température moyenne que celui qui vient d'être mentionné. Mais,

dans le détail il y a des divergences : novembre est très chaud et mars normal ; décembre est froid, au dessous de la moyenne ; janvier est chaud et février très chaud : c'est le mois de février le plus chaud de la série.

Les hivers de **1852-1853, 1845-1846** et **1839-1840**, plus espacés, présentent des anomalies diverses qui ressortent de l'examen du tableau.

1833-1834. — Hiver le plus chaud de toute la série genevoise ; il fait partie d'une année qui a été aussi exceptionnellement chaude, avec 11°,48, en présence de la moyenne de 9°,35. Les quatre mois de novembre, décembre, janvier et mars ont presque la même température moyenne, entre 5 et 6 degrés. Seul des mois d'hiver, février est peu plus chaud que la moyenne. Janvier 1834, avec 5°,14, est le mois de janvier le plus chaud de la série.

Il n'y a rien de bien spécial à dire à propos de l'hiver précédent, **1832-1833** qui fait groupe avec celui dont il vient d'être question.

L'hiver de **1827-1828** ressemble beaucoup, à tous les points de vue, à celui de 1909-1910 ; il y a de petites divergences, mais elles sont peu importantes.

Si nous comparons maintenant les hivers chauds de Berlin et ceux de Genève, nous constatons une certaine concordance de 1826 à 1898, mais pas une concordance absolue. Nous trouvons bien que les hivers les plus chauds tels que 1833-1834, 1876-1877, 1868-1869, ont été également trop chauds à Berlin. Mais, pour beaucoup d'autres, il y a discor-

dance. Et cela ne doit pas étonner : la distance entre Berlin et Genève est assez grande pour que les conditions atmosphériques soient différentes aux deux stations. Berlin est avant tout dépendant des pressions du nord de l'Europe. A Genève, nous en subissons certainement le contre-coup, mais nous sommes aussi sous l'action des pressions, et surtout des dépressions, de la Méditerranée au sud des Alpes; et il peut en résulter de notables différences avec l'Allemagne.

Je disais plus haut que, dans les deux travaux que j'ai déjà cités, M. Hellmann avait étudié l'influence possible d'un hiver doux sur les saisons suivantes et en particulier sur l'été. Il a trouvé quelques résultats intéressants qui peuvent se résumer de la façon suivante :

La grandeur de l'anomalie thermique positive de l'hiver a une influence décisive sur le caractère de l'été; les hivers *modérément* doux se comportent tout autrement que les hivers *très* doux ; les premiers sont généralement suivis d'étés froids et les seconds d'étés chauds; de sorte que l'on peut dire que « plus l'hiver a été chaud, plus il y a de probabilité que l'été suivant sera aussi trop chaud ».

Qu'en est-il à Genève? Si nous envisageons les seize années à hivers doux du tableau précédent nous trouvons que : pour 8, l'été a été normal et que, pour les 8 autres, il y a eu 4 étés sensiblement trop chauds et 4 trop froids. Il y a donc indifférence complète de nos chiffres ; mais il y a lieu de noter que la série est trop courte pour tirer une conclusion définitive.

Mais si l'on envisage seulement les hivers vraiment les plus chauds, ceux pour lesquels l'anomalie thermique dépasse 2°,5, on trouve que les plus chauds, 1833-1834 et 1876-1877, ont été suivis d'étés trop chauds ; 1868-1869 a précédé un été normal; 1898-1899 et 1827-1828 ont été suivis d'étés un peu trop chauds; et 1909-1910 a été suivi d'un été froid.

Il y aurait donc, pour ces seuls hivers vraiment très chauds, une légère confirmation de la règle trouvée par M. Hellmann. Elle est cependant démentie en ce qui concerne la dernière année qui, comme nous le verrons plus loin, s'est aussi distinguée, d'une façon fâcheuse, par son humidité. L'hiver chaud et très humide a été suivi d'un été froid et très humide aussi.

Comme pour les « hivers rigoureux » nous ne possédons, avant 1826, pour les « hivers doux » que des indications sans chiffres absolus. D'autre part nous ne trouvons que peu de données, et cela s'explique. Les hivers froids impressionnent; on les mentionne dans les chroniques et aussi dans les archives d'Etat. Les hivers doux frappent moins, et nous ne retrouvons que peu de mentions dans nos chroniques genevoises.

Heureusement, les notes laissées par Jean-André de Luc à Alfred Gautier contiennent quelques données intéressantes. Ces documents ont été résumés dans une note parue dans *Le Fédéral* du 18 février 1840. Nous les reproduisons ici *in extenso,* en les

classant *par ordre chronologique*. Jean-André de Luc les a tirés en majeure partie des cahiers contenant les observations faites par son père, Guillaume-Antoine de Luc, pendant les 33 années qui s'étendent de 1768 à 1800.

1770-1771. — « La seconde moitié de décembre fut très douce, le thermomètre se tenant le matin de 5 à 7 degrés[1] au-dessus de zéro. Le mois de janvier fut une alternative de petites gelées et de dégels, de même que le mois de février. En janvier il n'y eut de vraie gelée que du 7 au 11, et en tout 20 jours sans gelée.

1773-1774. — « La seconde moitié de décembre fut très douce, surtout du 20 au 30, le thermomètre se tenant le matin de 5 à 8 degrés au dessus de zéro. Les premiers jours de janvier furent froids, mais la seconde moitié fut très douce ; jours sans gelée : du 11 au 19 et du 23 au 31, total 18. Février fut de même.

1781-1782. — « Le mois de décembre fut constamment doux, il ne gela pas un seul jour. Ce temps doux dura jusqu'au 13 janvier ; il ne gela que les 19, 20 et 21 ; ce qui porte à 28 le nombre des jours sans gelée ; les six derniers jours du mois furent très doux. La gelée recommença le 9 février, et le 11 un froid rigoureux se manifesta par une forte bise, il dura jusqu'au 22 ; le 18 on traversa le lac sur la glace des Eaux-Vives aux Pâquis. On n'avait pas vu les glaçons accumulés à ce point depuis l'année 1755[2].

[1] Les températures sont partout ici données en degrés *Réaumur*.

[2] Voir « hivers rigoureux » à l'année 1782.

1787-1788. — « Le mois de décembre, depuis le 3, fut constamment doux sans gelée; de même jusqu'au 14 janvier; seulement le 22 le thermomètre descendit à —7°. Le mois de février fut fort doux. L'hiver de cette année a bien fait la compensation de celui de 1785 ; il est à peine tombé 3 pouces de neige et il a fait très peu froid; il s'est épargné beaucoup de bois.

1790-1791. — « Il y a eu des jours très chauds en décembre, avec quelques jours de gelée modérée. A la date du 23, se trouve la note que voici : « Les vents forts du sud-ouest qui ont soufflé dans ce mois ont été généraux et ont causé plusieurs naufrages. Aujourd'hui (23 déc.) que nous avons eu ici le matin un air calme et pas de mauvais temps, que même le baromètre a été haut (27 p 3 $^1/_4$ l), il a fait à Londres et dans ses environs, avant jour, un ouragan affreux accompagné d'éclairs, de tonnerres, de grêle et de pluie à torrents. A Paris ils ont eu ce même jour un vent fort du SSO, beaucoup de pluie et de la grêle à 4 h. $^1/_2$ de l'après-midi; ils n'ont point eu la forte bise qui a soufflé ici dans la nuit du 23 au 24; le 24 le baromètre a baissé de 3 $^1/_4$ l en sorte que la grande variation atmosphérique a eu lieu un jour plus tard à Genève qu'à Londres et à Paris.

« Il a gelé les trois premiers jours de janvier, et le temps a été fort doux jusqu'au 22, et même jusqu'au 2 février; puis la gelée est venue par une forte bise jusqu'au 11 ; il n'a pas gelé le reste du mois de février. En janvier le nombre des jours sans gelée a été de 23.

1793-1794. — « Il a un peu gelé jusqu'au 10 décembre, et le reste du mois a été doux. Il a un peu gelé jusqu'au 19 janvier. Dès ce jour il n'a plus gelé, et le mois de février a eu des jours fort doux et même chauds. On n'a pas pu serrer de glace ; il n'a pas assez gelé pour cela dans tout le cours de l'hiver. L'hiver de cette année a été si modéré, et la température de mars si douce, que la végétation a fait de très grands progrès.

1795-1796. — « Tout le mois de décembre a été sans gelée ; le mois de janvier 1796 de même, ainsi que le mois de février jusqu'au 24. Puis après cet hiver sans vent du nord et fort doux, la bise arrivée enfin le 25 février, a amené avec elle la température de la zone froide. Cette température a été générale : il a gelé jusqu'au 8 mars, le thermomètre se tenant entre —6° et —3° et le baromètre fort bas. Il est tombé une neige abondante dans la partie du Piémont qui borde le Dauphiné et le long du Rhône, de Montélimar à la mer, où ce froid et cette neige ont détruit tous les fruits à noyau et fait périr beaucoup de moutons.

« Le 28 février il est tombé à Madrid quatre pieds de neige. Cette neige fut suivie d'un froid très vif, qui a duré huit jours, phénomène presqu'inouï dans ce climat. C'est précisément pendant les mêmes jours que le baromètre a été très bas à Genève et que le froid a été vif avec peu de neige.

« A la date du 24 mars, il est tombé à Rome beaucoup de neige, qui a été suivie d'un grand froid. Le

baromètre a été fort bas à Genève, mais il n'y a eu ni neige ni gelée.

« Le mois d'avril 1796 a été extraordinaire : il a présenté un phénomène bien rare, le temps a été constamment sec, malgré l'abaissement du baromètre. La campagne souffre beaucoup, particulièrement les prés, et il ne croît point d'herbe pour faire pâturer les bestiaux. Le foin est monté à un prix excessif.

« Jean-André de Luc écrivait à son père, le 21 avril, de Dublin : « Depuis trois ou quatre semaines le temps est sec et presque sans nuages ; le vent chasse des tourbillons de poussière dans les rues et les chemins, et tout est desséché par le vent et le soleil ». « A Genève le mois d'avril a été chaud, les quatre premiers jours et les dix derniers, mais sans pluie ; il en est tombé seulement un peu les 25 et 30, avec de la neige sur le sommet des montagnes, mais cette pluie n'était point suffisante pour la végétation. Il a plu un peu le 2, le 3 et le 10 mai, mais ce n'est que le 11 que la pluie a été assez abondante pour redonner de la vie à la végétation qui languissait extrêmement.

1818-1819. — « L'hiver fut très doux à Genève, tandis qu'il faisait très froid à Gênes, à Turin, à Lyon, à Paris, au mois de décembre.

1821-1822. — « L'hiver a été fort doux ; décembre en particulier, mais aussi janvier et février. Il ne gela un peu que le 11 et le 12 janvier. Ce fut le 24 décembre qu'eut lieu le plus grand abaissement du baromètre qu'on eût observé jusqu'alors : il des-

cendit à 25 pouces, 9 lignes[1], par une température de + 9° 1/2 ».

Quelques-uns des hivers doux ainsi signalés par Jean-André de Luc correspondent à ceux du tableau de M. Hellmann. C'est notamment le cas pour ceux de 1773-74, 1787-88, 1793-94 et surtout 1795-96, qui a présenté, à Berlin, une anomalie thermique en janvier de + 8°,1 ; enfin au XIXme siècle 1821-22.

D'autres hivers doux ne concordent pas. Il y a, dans les hivers de Berlin, des suites d'années au début de ce siècle qui manquent totalement dans les notes des de Luc. Mais cela peut tout aussi bien provenir d'une omission, involontaire, ou de ce que les notes sont incomplètes, que d'une non concordance entre les anomalies thermiques de Berlin et de Genève.

D'autre part, les hivers de 1770-71, 1790-91 et 1818-19, signalés comme doux à Genève, ne figurent pas dans la série des hivers chauds de Berlin.

Nous pouvons donc conclure, comme plus haut, qu'il y a eu, de 1768 à 1825, comme depuis 1826, une certaine analogie entre les caractères des anomalies thermiques de l'hiver à Genève et dans le nord de l'Allemagne; mais que l'analogie n'est pas absolue; il serait d'ailleurs étonnant qu'elle fût plus complète.

[1] Cela fait 697^{mm} pour une altitude du baromètre de 393^{m} environ. — A l'Observatoire, à une altitude de 405^{m}, le baromètre n'est jamais tombé au-dessous de 700^{mm} depuis 1836.

Années très humides et années très sèches à Genève

L'année 1910 a été remarquablement pluvieuse. Il faut remonter très loin en arrière pour en trouver une plus humide, à Genève ; en fait, jusqu'à 1789 et 1799. Il m'a donc paru intéressant de recueillir quelques détails sur les années très humides de notre longue série genevoise ; et, comme les extrêmes se touchent, j'ajouterai quelques détails sur les années très sèches.

Et d'abord que peut-on appeler une année très humide ou très sèche ? C'est assez arbitraire ; et il vaut mieux faire un peu de statistique et ranger les années suivant la quantité d'eau tombée, en tenant compte de la quantité moyenne et en formant des groupes correspondant à certains intervalles qui sont évidemment, eux aussi, choisis d'une façon un peu arbitraire. Mais avant de donner les résultats de cette statistique, il est nécessaire de fournir quelques indications sur la série des observations de la pluie à Genève. Ces résultats sont encore partiellement provisoires, mais ils suffisent pour le but que je me propose ici. Je les complèterai ultérieurement dans un travail définitif.

La station pluviométrique actuelle, à l'Observatoire astronomique, fournit des données absolument homogènes jusqu'à 1836 en arrière. De 1826 à 1835 le pluviomètre était placé, ainsi que les autres instruments météorologiques, sur le parapet d'une contregarde de l'ancienne enceinte de la ville, qui portait

la pile centrale du pont de fil de fer construit en 1823, dans des conditions de situation qui étaient alors identiques à celles du bastion où se trouve l'Observatoire. Émile Plantamour n'a pas hésité à employer cette série de dix ans avec la série ultérieure pour établir les chiffres relatifs au « Climat de Genève » et il a eu raison.

Pour la pluie, on peut même aller plus loin en arrière sans inconvénients. Nous possédons les séries suivantes :

De 1822 à 1825 au « Nouveau jardin botanique » de Genève, installé par Augustin-Pyramus de Candolle, près de la promenade des Bastions, et qui est actuellement l'« Ancien jardin botanique ».

De 1799 à 1821 au « Jardin botanique » qui se trouvait sur le Cavalier Micheli, dans la partie élevée du jardin actuel du Palais Eynard.

De 1789 à 1798 à Genthod, dans la propriété de Frédéric-Guillaume Maurice, actuellement propriété de Marignac.

Enfin de 1782 à 1789 au Collège de Genève où Senebier observait pour le compte de la Société météorologique palatine. Cette dernière série présente une lacune pour 1787. Elle est heureusement comblée par les observations faites, cette année-là, ainsi qu'avant et après, par Charles de Lubières, à Genève et au Petit-Saconnex. L'Observatoire doit cette série à l'obligeance de Madame Charles Dufour et de M. le professeur F.-A. Forel ; elle se trouvait dans les papiers du regretté Charles Dufour et elle a été gracieusement donnée à l'Observatoire.

Peut-on réunir toutes ces observations en un tout et le considérer comme homogène? Je réponds affirmativement, en tout cas pour les observations faites en ville ; et j'ajoute immédiatement que, pour Genthod et le Petit-Saconnex, les mesures qui se font, depuis de nombreuses années, dans les stations pluviométriques du Canton de Genève, prouvent que les chutes d'eau qui tombent sur le coteau à l'ouest et au nord de la ville sont très analogues à celles qui tombent à Genève même.

Nous pouvons d'ailleurs relier toutes ces séries par des chevauchements réciproques et par une autre série que je n'ai pas mentionnée, parce que je ne l'ai pas utilisée pour ce travail-ci. Elle va du 26 juillet 1787 au 30 juillet 1791 et comprend les mesures faites à l'ancien Observatoire de J.-A. Mallet, sur la promenade St-Antoine. Ces observations, publiées par Marc-Auguste Pictet dans le *Journal de Genève* de l'époque, présentent cette particularité remarquable que, confrontées avec les registres originaux, elles ne contiennent *aucune erreur d'impression* pour les mesures de la pluie.

Ceci dit, revenons à notre statistique qui comprend ainsi 129 années, de 1782 à 1910.

Les moyennes déjà publiées sont : 1° celle des « Nouvelles études sur le climat de Genève » de Plantamour : 816^{mm} ; moyenne des 50 années de 1826 à 1875 ; 2° celle que j'ai donnée en 1897[1] : 837^{mm}, moyenne des 70 années de 1826 à 1895. La moyenne

[1] « Nouvelles moyennes pour les principaux éléments météorologiques de Genève de 1826 à 1895 ». *Archives* 1897, t. III, p. 115.

des 35 dernières années, de 1876 à 1910 est de 884mm. La moyenne donnée par M. Hellmann dans ses « Untersuchungen über die Schwankungen der Niederschläge[1] » est de 850mm, pour la période de 1851 à 1900. Enfin, la moyenne donnée dans « das Klima der Schweiz[2] » et qui correspond à la période de 1864 à 1900 est de 864mm.

Si l'on emploie les anciennes séries, on trouve une période très sèche de 1811 à 1825, avec une moyenne de 721mm seulement. Puis une période très humide qui va de 1782 à 1810, avec une moyenne de 904mm. Enfin, si l'on réunit le tout, on trouve une moyenne générale de 843mm. La moyenne est donc probablement comprise entre 800 et 850 millimètres, plus près de ce dernier chiffre.

Si nous subdivisons tous les totaux annuels par tranches de 100 millimètres, nous trouvons les chiffres de la première partie du tableau suivant. Si nous les subdivisons par tranches de 50 millimètres, nous trouvons les chiffres de la seconde partie du même tableau. Tous ces chiffres sont ceux de l'*année météorologique* allant de décembre de l'année précédente à novembre de l'année courante.

Si nous consultons la première série, nous ne trouvons rien d'anormal : le maximum de fréquence se trouve entre 800 et 900 millimètres, au voisinage de la moyenne générale.

Mais si nous passons à la seconde série, nous

[1] *Veröffentlichungen des k. preuss. Meteorologischen Instituts*, n° 207. *Abhandlungen*, vol. III, n° 1. Berlin 1909. p. 15.

[2] Frauenfeld 1910, p. 79.

Statistique de la pluie à Genève de 1782 à 1910 (129 ans).

Groupes de 100 en 100^{mm}

Totaux annuels	Nombre d'années
<600^{mm}	8
de 600 à 700^{mm}	19
» 700 à 800	24
» 800 à 900	36
» 900 à 1000	19
» 1000 à 1100	16
>1100^{mm}	7
	129

Groupes de 50 en 50^{mm}

Totaux annuels	Nombre d'années
<500^{mm}	1
de 500 à 550^{mm}	2
» 550 à 600	5
» 600 à 650	6
» 650 à 700	13
» 700 à 750	17
» 750 à 800	7
» 800 à 850	11
» 850 à 900	25
» 900 à 950	8
» 950 à 1000	11
» 1000 à 1050	11
» 1050 à 1100	5
» 1100 à 1150	1
» 1150 à 1200	3
>1200^{mm}	3
	129

trouvons que l'intervalle correspondant à cette même moyenne générale ne comprend qu'un nombre relativement restreint d'années, 11, soit le 8,5 $^{0}/_{0}$. Puis nous trouvons deux maxima de fréquence : l'un au-dessous de la moyenne et assez loin au-dessous, entre 700 et 750^{mm}, plus près de 700 que de 750 ; l'autre, le plus important, directement au-dessus, entre 850 et 900^{mm}, très près de 870^{mm} probablement. A mesure qu'on s'éloigne au-dessous de 700 et au-dessus de 900 les nombres diminuent naturellement, mais pas très régulièrement, car nous retrouvons un nouveau maximum secondaire vers 1000^{mm}.

La moyenne arithmétique ne correspond donc pas à une valeur qui se présente plus souvent que les valeurs inférieures ou supérieures. Mais cela n'enlève

rien à son utilité pratique. Il convient cependant de signaler cette particularité que l'on retrouve, non seulement pour les hauteurs de pluie, mais aussi pour d'autres éléments météorologiques. C'est un fait bien connu en météorologie ; et si l'on trace les courbes correspondant aux chiffres de la 2me série du tableau on trouve non un maximum, mais plusieurs, et aussi plusieurs minima. C'est le phénomène que l'on désigne en allemand par un seul mot : « Scheitelwerte ». On retrouverait la même chose, si l'on traçait les courbes correspondant aux totaux de pluie des mois et des saisons.

Revenons maintenant aux années très humides et très sèches, en commençant par les *années très humides,* avec totaux supérieurs à 1100 millimètres. Elles sont indiquées dans le tableau suivant, en distinguant l'année météorologique et l'année civile ; elles sont classées, d'ailleurs, d'après la hauteur de pluie de l'année météorologique :

Année	Station	Total annuel Ann. met.	An. civile
		mm	mm
1799	Ville (Cav. Micheli)	1254	1213
1783	Ville (Collège)	1229	1288
1789	Genthod	1209	1182
1910	Observatoire	1196	1143
1792	Genthod	1168	1007
1896	Observatoire	1167	1192
1786	Ville (Collège)	1129	1178
1841	Observatoire	1021	1258

L'année 1910 occupe donc le 4me rang si l'on envisage l'année météorologique, et seulement le 7me si l'on envisage l'année civile. L'*année météorologique 1910* est la plus pluvieuse depuis la fin du XVIIIme

siècle. Tandis que l'*année civile 1910* est dépassée, au XIXme siècle, comme quantité de pluie, par 1841 et par 1896.

Si nous passons maintenant aux *années très sèches*, nous ne compterons ici comme telles que celles où il est tombé moins de 600mm d'eau, ce sont, en faisant les mêmes distinctions :

Année	Station	Total annuel Ann. mét.	Ann. civile
		mm	mm
1822	Ville (Jardin bot.)	465	436
1832	Ville (Pont fil de fer)	535	525
1884	Observatoire	541	537
1837	»	554	527
1874	»	562	654
1815	Ville (Cav. Micheli)	577	529
1857	Observatoire	583	537
1906	»	583	587

De beaucoup l'année la plus sèche a été 1822, l'année civile encore plus que l'année météorologique. Du reste, d'une façon générale, et sauf pour 1874, l'année civile a été plus sèche que l'année météorologique dans les années qui figurent dans ce tableau.

Mais ce n'est pas seulement le total annuel qui est intéressant, c'est aussi la répartition de la pluie au cours des mois et des saisons, qu'il s'agisse d'années très humides ou d'années très sèches. J'ai donc établi le tableau suivant et la planche jointe à ces lignes.

Dans le premier je donne la répartition annuelle de la pluie en *millimètres* et dans le second le graphique des hauteurs mensuelles de pluie en *centimètres*. J'ai joint, dans les deux, les hauteurs de pluie moyennes de la période qui va de 1826 à 1895. Je me suis borné d'ailleurs aux années les plus mar-

quantes du passé, 1799 et 1822, et aux années les plus récentes, très humides et très-sèches, 1896 et 1910, puis 1906.

Répartition annuelle de la pluie pour quelques années très humides et très sèches, à Genève.

PÉRIODE	Moyenne 1826–1895	1799	1896	1910	1822	1906
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Décembre préc[t]	53	51	88	155	60	53
Janvier	45	75	8	117	26	49
Février	40	129	0	57	7	68
Mars	48	37	88	58	18	44
Avril	60	162	62	41	15	46
Mai.	82	108	15	24	54	48
Juin	76	62	171	170	42	41
Juillet.	74	119	137	128	55	73
Août	83	113	120	125	58	14
Septembre. . . .	92	157	129	45	47	31
Octobre	105	173	289	58	27	38
Novembre	79	68	60	188	56	78
Décembre	53	10	113	102	31	57
Hiver.	138	255	96	359	93	170
Printemps. . . .	190	307	165	123	87	138
Eté	233	294	428	423	155	128
Automne . . .	276	398	478	291	130	147
Année météorol. .	837	1254	1167	1196	465	583
» civile. . .	837	1213	1192	1143	436	587

Dans les années très sèches, la répartition annuelle de la pluie ne peut pas être très variable; il y a seulement de faibles totaux mensuels et saisonniers, pour arriver à un total relativement faible pour l'année. C'est dans les années très humides que les divergences entre mois et saisons s'accentuent.

L'année **1799** a été la plus également humide des trois qui figurent au dernier tableau. Toutes les saisons sont trop humides, et l'été l'est, relativement, le moins. Décembre 1798, mars, juin et novembre sont légèrement moins humides que la moyenne; enfin décembre 1799 est sec, ce qui produit la différence entre les années météorologique et civile.

En **1896**, l'hiver a été sec. Février 1896 est le mois de février le plus sec de toute la série. Le printemps a été plutôt sec aussi, et tout l'excédent d'eau s'est déversé pendant les mois d'été et d'automne, en exceptant novembre. Octobre 1896 a été le mois d'octobre avec le maximum de pluie de la série.

L'année **1910** enfin se distingue par un hiver extraordinairement pluvieux. Il dépasse de 50 mm. le total de l'hiver le plus humide avant lui, celui de 1802. L'été a aussi été très pluvieux, presqu'autant que celui de 1896; le printemps a été assez sec et l'automne relativement aussi, sauf au mois de novembre, qui a été le mois le plus humide de l'année.

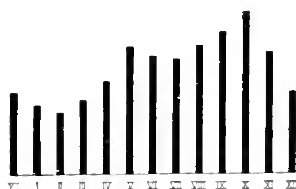
Ces trois exemples suffiront, je crois, pour faire constater les divergences intérieures qui peuvent exister entre des années qui présentent, d'ailleurs dans l'ensemble, un même caractère de grande humidité.

GENÈVE

HAUTEURS DE PLUIE



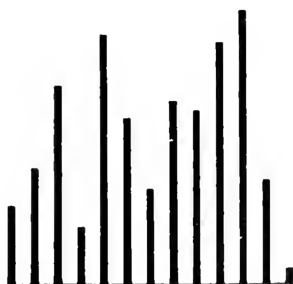
MOYENNE
1826-1895



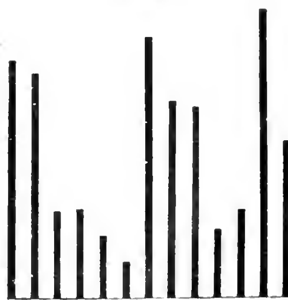
1896



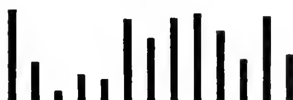
1799



1910



1822



1906



A d'autres égards ces années, très humides, présentent des caractères communs. Toutes trois ont été plutôt froides ou, du moins, ont eu un été froid. C'est vrai pour 1799, 1896 et 1910.

Dans le « Journal météorologique fait à Genève par Guillaume-Antoine de Luc » et dont son arrière-petit-neveu, M. William de Luc, a bien voulu faire don récemment à l'Observatoire de Genève, on lit la note suivante à la page d'octobre 1799 :

« Cette année a été si peu chaude et si pluvieuse, que presqu'aucune production n'a prospéré. Le raisin n'a pas mûri et il y en a eu peu ; il y a eu de même peu de blé et on a de la peine à semer, tellement que du prix de 33 florins, où il était au commencement de l'année, il est monté à 54. »

On pourrait appliquer cette remarque presque textuellement à 1910, sauf qu'il n'y a pas eu de raisin du tout, et que grâce aux facilités des transports des temps modernes, le prix des denrées ne peut plus autant monter en cas de mauvaises récoltes locales. En ce qui concerne la température, 1910 a eu une température moyenne dépassant un peu la normale ; mais ce résultat est dû uniquement à l'hiver, très chaud, dont il est parlé plus haut. Les trois autres saisons, l'été surtout, ont été froides.

Quant à 1896, elle a été une année froide. Seuls décembre 1895 et mars 1896 ont eu des températures dépassant la normale ; juillet a été normal ; les neuf autres mois ont eu des températures basses, le mois d'août a présenté l'écart négatif le plus fort, et, grâce à lui, l'été a été froid. La végétation en a

souffert et les récoltes ont été médiocres en 1896 comme en 1799 et en 1910.

Une dernière remarque : 1799, très humide, a été suivi en 1800 d'un été remarquablement sec et chaud, surtout aux mois de juillet et d'août. Il en est exactement de même pour l'année 1910, également très humide et suivie, en 1911, d'un été très sec et très chaud en juillet et en août. C'est là une coïncidence curieuse, mais c'est une coïncidence fortuite seulement.

1896, très humide aussi, a été suivi, en 1897, d'un été qui a été un peu trop chaud, mais pas anormalement chaud comme ceux de 1800 et de 1911. Et quant à la pluie, si elle a été faible en juin 1897, tandis que ce mois était humide en 1800 et en 1911, juillet 1897 a été voisin de la normale et août 1897 a été très pluvieux. Il serait donc très exagéré de vouloir établir comme une règle, pour Genève, qu'une année très humide est suivie d'une année chaude et sèche, et surtout d'une année avec un été très chaud et très sec.

L'ACHANTI

AUTREFOIS ET AUJOURD'HUI

LE LAC SACRÉ DE BOSOMTSCHVÉ

Extraits d'une conférence
faite à la Société de géographie de Genève, le 27 janvier 1911

PAR

F. RAMSEYER, M. C.
Ancien missionnaire à la Côte d'Or

Après avoir remercié de son chaleureux accueil le Président de la Société de géographie, M. de Claparède, qui a rappelé, entre autres que, déjà en 1888, M. Ramseyer avait, en sa qualité de membre correspondant de la Société, envoyé un intéressant compte rendu de l'acte officiel promulgué à Abétifi, par lequel la province d'Okwaou (ancienne province achantie) avait été, à sa demande, annexée au protectorat anglais par le commissaire du gouverneur de la Côte d'Or [1], le vénéré missionnaire avant de montrer les projections qui illustreront sa communication prononce quelques paroles émouvantes.

Il rappelle tout d'abord qu'il y a un certain nombre d'années, dans une séance spéciale, il a eu l'occasion de parler à Genève de la Côte d'Or, ce pays qui lui est devenu comme une seconde patrie, où il a eu le privilège de travailler pendant 44 ans à l'avancement du règne de Dieu, et où il a été retenu captif de 1869 à 1874 :

...C'était peu après avoir été rendu à la liberté, nous étions sur le point de repartir pour l'Achanti pour y fonder, si possible, une mission, car la tombe

[1] Voir le *Globe XXVIII*, *Bulletin*, p. 66.

de notre enfant mort de faim pendant notre captivité n'a cessé de nous dire : « N'oubliez jamais l'Achanti! »

Dès lors, bien des années se sont écoulées et de grands changements se sont opérés dans ce pays.

Le chemin pour aller s'établir à Coumassé étant fermé par ordre du nouveau roi qui ne voulait pas entendre parler des missionnaires, ceux-ci s'établirent à Abétifi qui devint pour eux comme une vigie où ils attendirent que l'heure sonnât pour Coumassé. Elle sonna en 1896, alors que, à la suite du refus du roi, d'ouvrir le pays au commerce, de recevoir un résident britannique et d'abolir les sacrifices humains, une seconde expédition fut organisée qui, sans coup férir, prit possession de l'Achanti et de Coumassé où une petite forteresse fut construite.

Le roi Pérempé ne pouvant pas payer l'indemnité de guerre, fut exilé avec quelques-uns des siens d'abord à Sierra Leone, puis aux îles Seychelles.

Ce fut alors que le gouverneur anglais nous ayant fait savoir que le pays était ouvert à la mission, les missionnaires vinrent s'établir à Coumassé, le 11 juin 1896.

Mais quatre ans plus tard, au moment où l'œuvre était des plus florissante, survint, en 1900, la révolte ; le peuple — provoqué en bonne partie par la demande du gouverneur anglais qui avec sa femme et des troupes venait d'arriver à Coumassé et qui exigeait que le trône achanti lui fut livré — se souleva et assiéga le fort où les missionnaires avaient aussi cherché un refuge. Après huit semaines de siège, les vivres manquant, n'ayant plus d'autre perspective

que la mort par la faim, la garnison avec le Gouverneur et sa femme et les missionnaires, suivis d'une masse de pauvres porteurs émaciés, s'enfuirent de Coumassé pour gagner la côte par un chemin détourné. C'était la seule chance de salut qui leur restât et elle était faible. Terrible résolution car la mort les guettait de toutes parts. Ils furent poursuivis pendant deux jours par l'ennemi. Enfin après plus de vingt jours de marche, ils atteignaient la côte, mais dans quel état et dans quel dénuement!

Près d'une année s'écoula, et la révolte ayant été réprimée et la paix rétablie, nous retournâmes à Coumassé où il nous fallut tout recommencer à nouveau. Aujourd'hui la station missionnaire est florissante.

Après cette introduction, M. Ramseyer invite la Société de géographie à faire avec lui un voyage à la Côte d'Or et fait défiler sur l'écran une série de projections des plus intéressantes, notamment au point de vue ethnographique.

Une carte projetée sur la toile nous donne une idée générale de la configuration topographique du pays. Les chaînes de montagnes qui la traversent à environ 25 ou 30 kilomètres de la côte, se bifurquent. L'une d'elles, s'en va au N.-E. et s'étend au loin au delà du Volta, l'autre se dirige vers le N.-W., et après avoir quitté l'Akwapem, traverse la province d'Akem et le pays des Achantis. En fait de cours d'eau, il n'y a que le (ou la) Volta qui soit navigable, et cela, jusqu'à Krakye au temps des hautes eaux.

Un affluent du Volta doit être nommé, c'est la rivière Afram qui a ses sources à 8 ou 10 lieues au N. de Coumassé et que, il y a quelques années, nos

chrétiens de l'Okwaou (Abétifi), encouragés à cela par le missionnaire Perregaux, rendirent navigable en le débarrassant des nombreux et énormes troncs d'arbres qui l'obstruaient. Dès lors, la plus grande partie des matériaux de construction et les provisions pour Abétifi remontent par canots le Volta, puis de son embouchure, l'Afram jusqu'à deux journées d'Abétifi, pour de là, y être transportés sur la tête des noirs. C'est là un progrès qu'il était bon de mentionner.

Pour débarquer à Accra, il faut traverser la « barre » ou plutôt la vague du remous, qui est souvent dangereuse, car elle atteint parfois une hauteur de près de 3 mètres.

Mais nous ne pouvons voir cette vague écumante qui, siècle après siècle, vient déferler sur la plage de la Côte d'Or, sans songer à la dette terrible que l'Europe a contractée envers l'Afrique, aux crimes, aux atrocités dont elle s'est rendue coupable et se rend encore coupable envers le pauvre continent noir. Cette vague à la crête écumante qui se brise avec fracas sur le sable et dont le bruit se fait entendre — durant la nuit surtout — jusqu'à 4 ou 5 lieues, a une voix que tous ceux qui aiment l'Afrique, comprennent et qui les transperce de douleur.

Tout d'abord, elle nous raconte les atrocités de la traite des noirs, elle nous parle des milliers et des milliers de ces pauvres Africains arrachés à leur pays, et qui, liés dans des canots, ont passé cette « barre » pour être ensuite jetés dans un vaisseau négrier qui probablement ne débarquait en Amérique

que les deux tiers à peine de ces malheureux. Grâce à Dieu, cette infamie a cessé, mais les indignités de l'Europe vis-à-vis de l'Afrique ont-elles pris fin? Non, loin de là, une autre dette, une autre infamie qui devrait faire monter le rouge de la honte au front de tous ceux qui y contribuent, vient travailler d'une autre manière à la ruine de la pauvre Afrique. Oui cette vague, cette « barre » élève la voix bien haut quand elle nous parle des flots d'alcool, eau-de-vie, rhum, etc. qui la passent chaque jour pour se déverser sur ce pauvre pays. Ah! qui ne voudra pas se joindre à nous pour protester contre le trafic ignoble de ce *Negergift*, comme les Allemands l'appellent, ce *poison pour les nègres* que les « missionnaires du diable » viennent déverser jusque dans l'intérieur du continent! Et ces « missionnaires » d'un nouveau genre ne craignent pas le climat pourvu que leur bourse se garnisse. Il est vrai qu'ils ne font que de courts séjours en Afrique.

Le mode de voyager à la Côte d'Or est assez particulier. Par suite du manque de bêtes de somme pour le transport, — la mouche *tsetzé* ne laissant pas vivre les chevaux, — ne pouvant pas voyager comme au sud de l'Afrique en wagons traînés par les bœufs, les Européens en sont réduits au hamac, ce qui n'est pas toujours très agréable. Il suffit d'une glissade d'un des porteurs pour faire tomber à la renverse le malheureux voyageur.

On cultive le coton, non pour l'exportation, mais pour la confection des pagnes tissés dans le pays. Les femmes ont à la main quelque chose comme une

quenouille de laquelle descend un fuseau (le bout est en terre cuite) qu'elles font tourner, tout en étirant le coton.

Ces fuseaux une fois pleins de fil et bien bourrés sont apportés au tisserand qui, ensuite, en prépare sa chaîne, qu'il étend plus tard sur son métier bien primitif, puis, au moyen de ses orteils, il soulève, comme par une pédale, les peignes faisant passer la navette de la main. C'est ainsi qu'il tisse de longues bandes étroites qui, coupées ensuite à la longueur voulue et cousues les unes aux autres, donnent des pagnes que beaucoup des indigènes portent, quoique les étoffes européennes — parce que moins chères — soient aujourd'hui préférées.

Mais voici qui nous transporte en plein pays achanti. C'est la cour d'un chef où se trouvent exposés ses différents tambours tout ornés de trophées, ossements humains, provenant de combats avec leurs ennemis. Ce sont des tibias attachés le long du tambour, puis le tambour de guerre, celui-ci orné de crânes. Tous ces tambours sont taillés dans un morceau de tronc d'arbre et recouverts les uns, de peau d'antilope, d'autres, surtout celui de la danse, d'un morceau d'oreille d'éléphant.....

Que dire des atrocités dont Coumassé a été le théâtre? Tout d'abord, voici le charnier, *apétéséni* (le perchoir des vautours) où dans une seule année plus d'un millier de cadavres de malheureux décapités étaient jetés. Lors de la prise de Coumassé, lors même que les officiers anglais avaient brûlé pendant deux jours des monceaux d'ossements de ce charnier, nous

avons pu encore prendre un cliché qui suffit pour dire les horreurs dont nous avons été, mes compagnons et moi, témoins pendant notre captivité. Que de cadavres n'avons nous pas vus gisant là sans tête dans les rues !

Puis ce sont les ruines du mausolée ou ossuaire des rois achantis qui passent devant nous. C'est là que les squelettes des rois défunts, les os assemblés au moyen de fils d'or, étaient conservés. Chacun était assis dans une cellule particulière et drapé d'étoffes (soie, damas, velours, etc. ce que le défuut préférait de son vivant). Tous les jours, des cuisiniers spéciaux présentaient à ces squelettes (ou à leurs mânes) leurs anciens mets favoris. Le roi faisait de fréquentes visites à ce mausolée et outre les hécatombes de pauvres victimes à de certaines dates, faisait aussi souvent décapiter des malheureux pour les envoyer porter certains messages à ses ancêtres.

La photographie d'un bourreau du roi de Coumassé, montre une figure des plus rébarbatives. Sur sa tête un bonnet de peau de léopard, à son cou deux longs couteaux. Le roi, au temps de notre captivité avait de 60 à 70 de ces hommes toujours prêts à répandre le sang. Une autre photographie nous fait voir une des victimes du bourreau, un pauvre jeune homme mutilé; les lèvres, les oreilles lui ont été coupées, comme punition pour avoir volé en route des poissons fumés destinés au roi.

Grandes furent les difficultés du commencement de l'installation de la mission à Coumassé, qui dut tout d'abord se contenter de misérables huttes, pendant que l'on construisait la maison des missions. Il

fallait apprendre aux nègres à scier planches et poutres au milieu de la forêt vierge, etc., etc.

Nous voyons aussi défiler des vues nous parlant de la culture du café, supplanté maintenant par le cacao qui croît extrêmement bien à la Côte d'Or et qui est devenu avec le caoutchouc une des richesses du pays. On peut s'en faire une idée quand on pense qu'il y a deux ans la Côte d'Or exportait en Europe plus de 450 000 quintaux de cacao, et Coumassé seul 18 000 quintaux de caoutchouc. Le tout est apporté, en trafic libre, par les indigènes dans les factoreries.

Nous voyons aussi une énorme termitière de près de trois mètres de hauteur. Les termites, voilà le vrai fléau des habitations européennes, car elles s'introduisent dans les maisons par des canaux souterrains, montent dans les parois et de là s'attaquent à tout ce qui ne résiste pas à leurs dents. Aussi à la Côte d'Or tout le bois de construction est-il tiré de l'*odoum*, appelé aussi le *chêne africain* qui abonde dans les forêts de l'intérieur, et qui est d'une grande solidité.

Mais voici des vues qui parlent de la tourmente qui est venue fondre sur la mission à Coumassé en 1900, c'est-à-dire la révolte pendant laquelle les missionnaires ont dû se réfugier dans le fort, construit par les Anglais en 1897, et où ils ont été assiégés mourant de faim avec la garnison et le gouverneur anglais. Une vue montre aussi leur fuite à la Côte, traversant la contrée inondée, passant trois heures dans l'eau qui leur venait à la taille.

Mais Coumassé se relève de cette tourmente. Les

missionnaires ont repris leur œuvre, reconstruit la station détruite et une vue nous montre celle-ci dans toute sa beauté. L'église *Eben Ezer* avec sa tour élancée s'élève à deux cents pas de l'ancien emplacement du charnier redisant à tous : *L'Éternel règne!* Quel contraste avec *autrefois* et l'« ère du couteau. » Comment oublier que lors de la prise de Coumassé et à l'occasion d'une assemblée publique, une femme vint tout à coup se placer à quelques pas du gouverneur et commença à danser et à chanter avec le refrain bien significatif : « Plus de couteau! plus de couteau! »

Voici bien un autre contraste : le premier train de chemin de fer arrivant en gare de Coumassé, le 1er octobre 1904. Quelle étonnante transformation ! mais aussi quelle tristesse pour ceux qui ont à cœur le bien de l'Afrique.

De nombreuses guinguettes de débits d'eau de vie portant l'enseigne « avec licence pour vente de spiritueux ! » se rencontrent maintenant dans chaque rue. Et ces flots d'alcool qui envahissent la contrée nous arrivent aujourd'hui avec les plus grandes facilités par le chemin de fer...

La mission devrait protester, mais comment ? le trafic de l'eau-de-vie est, par les droits d'entrée élevés qui le frappent, un des gros revenus de la colonie : aussi n'est-ce que moralement que les missionnaires peuvent protester.

Nous en avons parlé à de hauts fonctionnaires et même au gouverneur, mais..... Cependant une section de la Croix-bleue a été fondée qui compte 45 membres.....

Quelle est la religion des Achantis ?

Leur fétichisme n'est que la religion de la crainte des esprits malfaisants.

Nos nègres de toute la Côte d'Or croient en un Être suprême qui a créé le monde, le ciel et la terre, qui est bon, tout puissant et qu'ils appellent *Nyangkôpong*, ce qu'on pourrait traduire par le *grand ami*, mais il est si loin, là-haut dans le firmament, qu'il a placé entre lui et les hommes des esprits intermédiaires, les fétiches (du portugais *feticio*) auxquels les humains doivent s'adresser par le moyen de leurs prêtres (les plus grands trompeurs que l'on puisse rencontrer), pour être protégés contre les maléfices de tel ou tel jeteur de sort ou d'esprits malfaisants. Naturellement que ces prêtres ne se laissent jamais consulter sans extorquer de fortes sommes — mais où le christianisme et la lumière d'en haut ont pénétré, le fétichisme décline, même dans l'Achanti [1].

A propos de la langue achantie que les premiers missionnaires ont mise par écrit, dans laquelle la mission possède toute une littérature et même toute la Bible, traduite dans la langue tschvi ou achanti, en caractères latins, constatons qu'elle est très riche pour une langue africaine, et qu'elle dénote une mentalité qui étonne grandement chez un peuple nègre. On y retrouve les verbes avec modes et temps diffé-

[1] On peut évaluer à 3000 le nombre des Achantis convertis au christianisme évangélique. La population achantie s'élève à 300 000 âmes environ dans la partie du territoire où les missions ont pénétré. En tout, les Achantis sont — approximativement — au nombre de 1 300 000.

rents, tout cela allant même comme de soi, par exemple, cette courte citation :

Me ko	*minko*	*merèko*	*mebèko*	*ko*
Je vais	je ne vais pas	je suis allant	j'irai	va

Ils ont aussi un grand nombre de proverbes. Nous en avons collectionné plus de 3000. Plusieurs d'entre eux pourraient être bibliques, comme celui-ci : « Un seul mensonge détruit mille vérités » ou bien encore :

Sè wo di wo koma akyi a wo be yera.
Si tu suis les désirs de ton cœur tu vas à ta ruine.

Nous disons en français : « Il faut entendre les deux cloches » ; nos Achantis disent : « On ne fait pas un toit n'ayant qu'un côté ». Nous disons : « Une main lave l'autre » ; eux disent :

Abérèwa fschvè akoko na akoko fschvè abérèwa.
La grand'mère nourrit la poule, et la poule nourrit la grand'mère.

et encore cet autre :

Sè sikanè bow nsân a wo se oyare.
Quand le riche s'est enivré, on dit qu'il est malade.

Cette langue mérite une étude approfondie.

Le lac sacré *Bosomtschvé*, vaut une mention spéciale.

Ce lac se trouve à environ huit lieues au S.-E. de Coumassé. On y arrive, surtout dans la dernière partie de la route, en marchant par monts et vaux, puis après avoir gravi la dernière chaine de collines dont le lac est entouré de toutes parts, on atteint le sommet où se déroule un spectacle unique, surtout pour celui qui a vécu auprès d'un lac. On voit à tra-

vers les nombreux arbres qui couronnent le coteau resplendir au fond de la vallée une immense nappe d'eau toute éblouissante, c'est le fameux lac Bosomtschvé, connu au loin, sur toute la Côte d'Or, pour ses poissons qui, fumés, sont transportés partout. Pour y descendre, le sentier est si rapide que parfois ce sont de véritables cheminées, et il faut travailler souvent autant des mains que des pieds pour arriver sain et sauf au bord du lac. Mais quelle chaleur ! C'est une vraie chaudière, et l'on se demande comment les gens peuvent y vivre. Et cependant les riverains de ce lac sont nombreux, et ils habitent là dans plus d'une vingtaine de villages, occupés à la pêche d'un poisson qui ressemble un peu à la perche et atteint une longueur de 15 à 20 cm.

Le lac a une forme ovale et à peu près la grandeur du lac de Zoug[1]; mais, chose extraordinaire, comme il est entouré de collines, d'où à la saison des pluies descendent des torrents et n'a pas d'écoulement, son niveau s'élève chaque année de quelques millimètres, ce qui fait que les habitants qui ne construisent que des huttes de roseaux, après un certain nombre d'années transportent leurs habitations un peu plus haut. On voit dans l'eau, assez près du rivage, beaucoup d'arbres morts, dépouillés de leurs branches qui, autrefois, vivaient sur ses bords. Grâce à l'action du soleil et à la grande évaporation qui se produit, le niveau du lac ne s'élève que d'une manière insensible.

[1] Environ 38 kilomètres carrés.

Autre chose : les habitants riverains du lac nous racontent que, à peu près tous les deux ans, il se fait au centre du lac comme une ébullition ; l'eau bouillonne et il s'en dégage une odeur « comme quand on a beaucoup tiré, » disent-ils, donc de soufre et de salpêtre. Ces exhalaisons se répandent partout. Tout ceci nous parle de volcan, et ce lac est probablement un ancien cratère. Et par ces ébullitions, le lac doit sans doute perdre aussi une grande quantité d'eau. On fait alors des pêches prodigieuses.

Le lac est sacré, c'est-à-dire que, de tout temps, le fameux fétiche auquel il est censé appartenir fait certaines lois auxquelles les riverains doivent se conformer. De temps immémorial il a été défendu de s'y servir de canots, aussi les habitants, le long de la rive, se servent-ils pour aller tendre leurs filets ou leurs nattes, de poutres ou troncs d'arbres de deux à trois mètres de longueur, sur lesquels, assis à califourchon, ramant de leurs mains, ils s'avancent jusqu'à leurs filets.

Ceux-ci sont d'ailleurs plutôt des nattes. Sur la plage, au milieu du village, on voit ordinairement quinze à vingt jeunes gens occupés à tresser au moyen de fibres en jonc des nattes de deux mètres carrés qui, plus tard, sont réunies au nombre de douze à quinze, soigneusement jointes les unes aux autres. Cette grande natte, après que deux des coins ont été joints ensemble, forme quelque chose comme un vaste cornet. Elle est alors transportée, par des pêcheurs naviguant à califourchon sur leurs poutres,

à une assez grande distance du bord où se trouvent des pieux dont le bas est retenu au fond de l'eau au moyen de pierres et de lianes et auxquels ils assujettissent la natte, faisant descendre la pointe du cornet aussi profond que possible.

Deux fois par jour, aux heures propices, les pêcheurs viennent, et battant des pieds et des mains, cherchent à chasser autant de poissons que possible dans le cornet ; puis la natte est prestement soulevée à moitié au dehors de l'eau et, avec la main, ils s'emparent du produit de leur pêche qui, parfois, est très productive tandis que d'autrefois, à notre question : « Eh bien ! les poissons ? » ils répondent : *Wamma* (Ils ne sont pas venus).

Cette manière de pêcher est donc très primitive et cependant on est surpris de voir l'immense quantité de poissons qui, une fois fumés sur le rivage, sont empaquetés dans des feuilles de bananiers pour être envoyés à bien des journées de marche dans l'intérieur.

Il faut encore remarquer que chacun n'a pas le droit d'aller pêcher dans le lac Bosomtschvé. Tous les principaux chefs de l'Achanti ont leur portion de la rive où leurs gens vont s'établir et pêcher. Ils ont alors un tribut à payer en poissons au grand chef. Lorsque nous étions captifs à Coumassé, le roi recevait chaque jour un envoi de ces poissons et on lui en envoyait même souvent qui n'étaient pas fumés, des poissons tout frais qu'on lui faisait parvenir par un courrier exprès, dans la nuit. Une fois, il eut même la galanterie de nous en envoyer quelques-uns,

mais ils commençaient déjà à sentir et n'étaient plus mangeables.

Je dois encore remarquer que les riverains boivent l'eau du lac. Mais celle-ci est, le soir surtout, si tiède et a un goût si écœurant de poisson que les Européens dans leurs courses au lac, envoyent assez loin chercher de meilleure eau dans les flaques qui peuvent subsister entre les rochers, dans le lit d'un torrent desséché.

TABLE DES MATIÈRES DU TOME L

Bulletin.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Mémoires.

Société générale d'Imprimerie, Pélisserie, 18, Genève